

第5章 保護・保全施策の提言

5.1 猛禽類保護・保全の現状

5.1.1 社会的背景

(1) 本県における猛禽類保護の社会的背景

猛禽類は食物連鎖の上位に位置しており、豊富な食物資源とその基盤である広大な生息環境を必要とする。また、下位の動物と比較して個体数が少なく、環境改変等の急激な環境の変化に伴う影響を受けやすい生物である。そのため、自然環境における指標的種群として重要である一方、人為的な影響の拡大による絶滅リスクの増大が危惧されている。

猛禽類に対する人為的な影響のうち、開発事業に伴う自然環境の改変は、猛禽類の生息環境を劣化・消失させる。また、二次的環境における営農・森林管理形態の変化は、放棄された人工林や耕作地を増加させ、食物資源や好適な採食環境の減少を招いている。例えば、県内では森林施業や茅場に代表される里山利用が衰退したことで、イヌワシが利用可能な好適狩場が減少したことが、生息ペアの消失を招いたと考えられる。また、谷津田環境における水田を中心とした耕作放棄地の増加により、サシバの生息環境も縮小傾向にあると考えられる。このような二次的環境の管理携帯の変化も猛禽類の繁殖成功率を低下させ、将来的に個体数の減少を招く可能性がある。

その他の猛禽類に対する影響として、例えば北海道ではオジロワシやオオワシが、猟や有害鳥獣駆除により捕殺されたエゾシカを食べる際に鉛弾を混食し、鉛中毒を起こす事例が挙げられる（環境省 2012¹¹；増田・中川 2005¹²）。また、再生可能エネルギーとして注目される風力発電においては、風車のブレードに鳥類が接触する「バードストライク」の発生が確認されている（浦 2015¹³）。猛禽類ではオジロワシのバードストライクが多く発生しているほか、少数ながらオオワシやイヌワシ等の接触も確認されている（浦 2015¹³）。さらに、輸入された猛禽類の問題も懸念されている。ペット用として輸入・飼育された個体が野外に逃げ出し、野生個体と交配することで、遺伝子攪乱が起こる可能性がある。このほか、今後、地球温暖化により猛禽類の生息環境が悪化することも考えられる。例えば、気温の上昇により積雪量の減少や積雪期間が短縮することで、雪崩崩壊地を狩場の一つとして利用するイヌワシの狩り効率の低下や狩場の減少といったことが予想される。

一方、平成 23（2011）年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、津波等による自然環境の変化により猛禽類に多大な影響を及ぼした可能性がある。また、復興事業等による猛禽類への影響も懸念される。これらの震災に関する事項については、後述の(2)において詳細を示した。

このように、猛禽類を取り巻く現状は大変厳しいと言える。国内に生息する猛禽類の中には、イヌワシ、クマタカ、オオタカ及びサシバ等のように生息状況や生態に関する知見が近年相当

¹¹ 環境省.2012. 猛禽類保護の進め方（改訂版）.

¹² 増田泰・中川元.2005. 知床博物館が受け入れたオオワシ・オジロワシの保護原因. 知床博物館研究報告.26:15-20.

¹³ 浦達也.2015. 風力発電が鳥類に与える影響の国内事例. *Strix* 31:3-30.

充実してきた種もいるが、多くの種の知見の解明は依然として進んでおらず、我々が知りえないところで生息地を放棄したり個体数が減少したりしている事例もあると推察される。

良好な自然環境の指標であり、生態系の上位捕食者でもある猛禽類にとっての好適な生息地を保護・保全するためには、猛禽類の個体の保護・管理に加えて、食物資源となる種やそれらを支える生物多様性の高い自然環境全体を維持・保全していくことが重要である。私たちの日々の生活は、豊かな生物多様性を基盤とした生態系サービスを楽しむことで成立していることを考えると、猛禽類の保護・保全は私たちの福利にも関わる重要な課題としてとらえるべきことと言えるだろう。

(2) 東日本大震災に関する猛禽類保護の背景

東日本大震災では、津波により甚大な被害がもたらされ（宮城県 2015¹⁴）、植生や地形が大きく変化した（遠座ほか 2014¹⁵；原・樋口 2013¹⁶）。特に、海岸林の高木の消失は、そこを営巣環境として利用していた猛禽類に多大な影響を及ぼした可能性がある。また、復興事業等として防潮堤工事や海岸林の再整備事業、復興道路の建設、高台移転等、広範囲に及ぶ土地の改変が比較的短期間に集中して実施されている。これらの人為改変を含む環境変化は、猛禽類の生息環境の減少・消失、他種との競合といった影響を及ぼしたと考えられる。さらに、今後も猛禽類の生息環境を急速に改変・消失させることが懸念される。

猛禽類への影響について詳細をみると、例えば、河川下流域のヨシ原の流出や地盤沈下による冠水域の拡大等の影響を受け、チュウヒの好適な狩場環境が縮小した。また、沿岸部を越冬地として利用していたオオワシは、震災による沿岸漁業の衰退、特に主要な食物資源であるギンザケの養殖施設が壊滅的な影響を受けたことにより、越冬個体数が激減している。仙台湾沿岸部の残存した海岸林で営巣するオオタカやミサゴは、復旧・復興工事等により繁殖成功率の低下や営巣放棄を繰り返すといった影響も見られている。

このように、東日本大震災による猛禽類への影響は大きく、生息環境の保全や生息動向の変化を注視していくことが重要である。

¹⁴ 宮城県.2015. 東日本大震災-宮城県の発災後1年間の災害対応の記録とその検証-.

¹⁵ 遠座なつみ・石田糸絵・富田瑞樹・原慶太郎・平吹喜彦・西廣淳.2014. 津波を受けた海岸林における環境不均質性と植物の種多様性. 保全生態学研究.19:177-188.

¹⁶ 原慶太郎・樋口広芳.2013. 東日本大震災が生態系に及ぼした影響.地球環境.18(1):23-33.

5.1.2 宮城県におけるタカ目・ハヤブサ目鳥類の生息状況

宮城県の鳥類分布（日本野鳥の会宮城県支部 2002）によると、表 5-1 に示すとおり、本県でこれまでに生息が確認された猛禽類は、タカ目 16 種及びハヤブサ目 6 種の計 22 種である。このうち、本報告書における現地調査では、タカ目 12 種及びハヤブサ目 2 種の計 14 種が確認された。

表 5-1 宮城県において確認された猛禽類一覧

No.	目名	科名	種名	渡りの 類別	文化財 保護法 (注 2)	種の保存法 (注 3)	環境省 RL2015	宮城県 RL	現地調査 における 確認状況	
1	タカ	ミサゴ	ミサゴ	留鳥			NT		○	
2		タカ	ハチクマ	夏鳥			NT	NT	○	
3			トビ	留鳥					○	
4			オジロワシ	冬鳥	○	○	VU	VU	○	
5			オオワシ	冬鳥	○	○	VU	VU	○	
6			チュウヒ	冬鳥			EN	NT	○	
7			ハイイロチュウヒ	冬鳥						
8			ツミ	留鳥					DD	
9			ハイタカ	留鳥				NT	NT	○
10			オオタカ	留鳥			○	NT	NT	○
11			サシバ	夏鳥				VU	VU	○
12			ノスリ	留鳥						○
13			ケアシノスリ	冬鳥						
14			カタシロワシ	迷鳥						
15			イヌワシ	留鳥	○	○	EN	CR+EN	○	
16			クマタカ	留鳥			○	EN	CR+EN	○
17	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	留鳥					○	
18		アカアシチョウゲンボウ	迷鳥							
19		コチョウゲンボウ	冬鳥							
20		チゴハヤブサ	夏鳥					要		
21		シロハヤブサ	迷鳥							
22		ハヤブサ	留鳥			○	VU	NT	○	

注1. 種名は「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会 2012）に準拠した。

注2. 文化財保護法（1950年 法律第214号、最終改定 2014年）に基づく天然記念物

注3. 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）（1992年 法律第75号、最終改定 2013年）に基づく国内野生動植物種

注4. 注「渡りの類別」は「宮城県の鳥類分布」（日本野鳥の会宮城県支部 2002）に準拠した。カテゴリーは以下のとおりである。

夏鳥：春に県内に渡来・繁殖し、秋に渡去する種。

冬鳥：秋に県内に渡来・越冬し、春に渡去する種。

留鳥：県内に周年生息し、繁殖する種。

迷鳥：通常の生息分布域から外れて本県に飛来した種。

注5. 環境省 RL2015（「環境省レッドリスト 2015」（環境省 2015）におけるカテゴリーは以下のとおりである。

EN：絶滅危惧ⅠB類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧

注6. 宮城県レッドリスト（「宮城県の希少な野生動植物—宮城県レッドリスト 2013年版—」（宮城県 2013））におけるカテゴリーは以下のとおりである。

CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧、DD：情報不足、要：要注目種

5.1.3 宮城県における猛禽類の調査実施状況

猛禽類保護に関わる法律を所管している行政機関等が実施した調査には、主に以下のものがある。

(1) 宮城県が実施したもの

宮城県が実施したイヌワシに関する調査報告として、下記資料のほか、北上山地の三地域に関する資料がある。また、猛禽類全般を対象として比較的近年に実施されたものとしては、本報告書の前回調査の位置付けである「宮城県猛禽類生息調査報告書（平成 12（2000）年）」がある。

- ① 翁倉山のイヌワシ（昭和 58（1983）年）：宮城県文化財保護協会実施

(2) 環境省が実施したもの

環境省が宮城県を含む地域で実施した調査として、主に以下の 3 つが実施されている。

- ① 希少猛禽類調査（イヌワシ・クマタカ）（平成 16（2004）年）：環境省自然環境局野生生物課
- ② オオタカ保護指針策定調査（平成 17（2005）年）：環境省自然環境局野生生物課
- ③ 渡り集結地衝突影響分析業務（平成 22（2010）年）：環境省自然環境局野生生物課

5.1.4 保護に関する法制度

猛禽類の保護に関する法制度を大別すると、直接的に猛禽類の保護を目的としている制度と、直接的な保護対象とはならないが、多様な自然環境を保全する形で結果的あるいは間接的に猛禽類の保護に役立つ制度に分けられる。その主な制度及び概要を表 5-2 及び

表 5-3 に示す。

表 5-2 直接的に猛禽類の保護を目的とする制度（平成 27（2015）年 11 月現在）

区分	名称	概要
法律	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 捕獲、譲渡等の規制、生息地の保護、保護増殖事業等 ・ 県内における生息地等保護区の設定状況：指定地なし
法律	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律(鳥獣保護管理法)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鳥獣の捕獲規制、鳥獣保護区の設定等 ・ 県内における鳥獣保護区の設定状況： 国設 4 箇所、県設 95 箇所
法律	文化財保護法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 種の保護、生息地の保護 ・ 県内における国指定天然記念物の設定状況：28 件 (猛禽類に関するもの：石巻市(旧北上町)のイヌワシ繁殖地)
条例	文化財保護条例	<ul style="list-style-type: none"> ・ 種の保護、生息地の保護 ・ 県内における県指定天然記念物の設定状況：31 件
その他	国有林野の管理経営に関する法律等(保護林制度)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林生態系保護地域、特定動物生息地保護林、緑の回廊の設定

表 5-3 結果的または間接的に猛禽類の保護を目的とする制度（平成 27（2015）年 4 月現在）

区分	名称	概要
法律	自然公園法	・ 国立公園、国定公園の指定及び保護 ・ 県内における国立公園、国定公園の設定状況： 国立公園 1 箇所、国定公園 2 箇所
法律	自然環境保全法	・ 原生自然環境保全地域、自然環境保全地域の設定 ・ 県内における原生自然環境保全地域、自然環境保全地域の設定状況： 指定地なし
法律	自然再生法	・ 自然環境の保全、再生、創出、維持管理 ・ 県内における実施状況：蒲生干潟及び伊豆沼・内沼の自然再生
法律	環境影響評価法	・ 環境アセスメントの実施
法律	都市緑地法	・ 緑地保全地域、特別緑地保全地区の指定及び保護
法律	森林法	・ 保安林の指定等 ・ 県内における保安林の設定状況：182,459ha
条例	県立自然公園条例	・ 県立自然公園の指定及び保護 ・ 県内における県立自然公園の設定状況：8 箇所
条例	自然環境保全条例	・ 県自然環境保全地域、緑地環境保全地域の指定及び保護 ・ 県内における県自然環境保全地域、緑地環境保全地域の設定状況： 県自然環境保全地域：16 箇所、緑地環境保全地域：9 箇所
条例	環境影響評価条例	・ 環境アセスメントの実施

(1) 直接的に猛禽類の保護を目的とする法制度等

- ・ 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）

種の保存法では、国内希少野生動植物種を指定し、それらの種の捕獲や譲渡を規制するとともに、必要に応じて生息地等保護区の指定や保護増殖事業の実践を求めている。猛禽類では、オジロワシ、オオワシ、カンムリワシ、オオタカ、ノスリ（亜種オガサワラノスリ、亜種ダイトウノスリ）、イヌワシ、クマタカ、ハヤブサ（亜種シマハヤブサ、亜種ハヤブサ）が国内希少野生動植物種として指定されており（オジロワシは国際希少野生動植物種にも指定）、このうち、オジロワシ、オオワシ、イヌワシの 3 種は、国による保護増殖事業が実施されている。

オオタカについては、平成 28（2016）年 1 月現在、国内希少野生動植物種からの指定解除についての検討が進んでいる。しかし、環境省（2015）¹⁷は指定解除後の対応に関して、オオタカが里山を象徴する生態系上位種であることに変わりはなく、「猛禽類保護の進め方」の考え方や生態系上位種との位置づけに変化はない、という考えを示している

なお、現在、県内には生息地等保護区は設定されておらず、また、県による猛禽類の保護増殖事業は実施されていない。

- ・ 鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護管理法）

鳥獣保護管理法では、鳥獣の適正な保護及び管理を図るための事業の実施、猟具の使用に係わる危険の予防に関する規定などが定められている。県内には国設鳥獣保護区が 4 箇所、県設鳥獣保護区が 95 箇所指定されており、鳥獣の保護を図るため捕獲等を禁止しているほか、

¹⁷ 環境省. 2015. オオタカの国内希少野生動植物種解除後の対応についての検討. 環境省（オンライン）<http://www.env.go.jp/nature/kisho/domestic/otaka.html>, 参照 2016-01-07

このうち 14 箇所は鳥獣保護区特別保護地区として、環境保全のために開発行為等を制限している。

- **文化財保護法**

文化財保護法では、動物、植物、地質鉱物のうち、学術上価値の高いものを天然記念物に、特に重要なものを特別天然記念物に指定している。また、天然保護区域として、生息地・自生地や繁殖地等といった一定の範囲も指定している。これらの天然記念物に対し、採取や伐採等による現状の変更、影響を及ぼす行為を行う際は、文化庁の許可を受ける必要がある。

猛禽類では、オジロワシ、オオワシ、ノスリ（亜種オガサワラノスリ）、イヌワシが天然記念物に、宮城県には生息していないがカンムリワシが特別天然記念物に指定されている。また、県内には 28 件の天然記念物が指定されており、このうち猛禽類に関するものとして、石巻市（旧北上町）のイヌワシ繁殖地が指定されている。

また、県の文化財保護条例では、文化財保護法と同様に、動物、植物、地質鉱物のうち、学術上価値の高いものを天然記念物に指定している。これらの天然記念物に対し、採取や伐採等による現状の変更、影響を及ぼす行為を行う際は、県教育委員会の許可を受ける必要がある。県内には 31 件の天然記念物が指定されているが、猛禽類に関するものは指定されていない。

- **国有林野の管理経営に関する法律等**

国有林野の管理経営に関する法律等に基づき、国有林野については、原生的な森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、施業及び管理技術の発展、学術研究等に資することを目的として区域を定め、保護を図る「保護林」を設定している。

これまで保護林は 7 区分が設定されていたが、平成 27（2015）年 9 月に保護林制度が改定され、（1）森林生態系保護地域、（2）生物群集保護林、（3）希少個体群保護林の 3 区分に今後数年間をかけて再編されることになった。これまでは、猛禽類の保護・保全に関わりのあるものとして、原生的な森林生態系を保存する森林生態系保護地域や、特定の動物の繁殖地・生息地等の保護を図る特定動物生息地保護林が設定されていたが、このうち特定動物生息地保護林は希少個体群保護林に再編される予定となっている。

このほか、野生動物の移動経路の確保と広範で効果的な森林生態系の保護を目的とした「緑の回廊」も設定されている。

県内における現在の指定状況を表 5-4 に示す。

表 5-4 県内における国有林野事業保護林制度の指定地域（平成 27（2015）年 12 月現在）
（猛禽類の保護・保全に関わりのあるもの）

保護林のカテゴリー	指定地域
森林生態系保護地域	栗駒山・栃ヶ森山周辺森林生態系保護地域
緑の回廊	奥羽山脈緑の回廊

(2) 間接的に猛禽類の保護を目的とする法制度等

- 自然公園法、自然環境保全法

自然公園法は、優れた自然の風景地の保護・利用の増進を図り、国民の保健、休養及び教化に資するとともに、生物多様性の確保に寄与することを目的に、国立公園、国定公園、都道府県立自然公園の3種の自然公園を定めている。これらの地域の優れた風景地を保護するため、地域内での開発行為に対しては許可や届出が必要である。県内には国立公園1箇所、国定公園2箇所が指定されており、県立自然公園条例による県立自然公園8箇所も指定されている。

自然環境保全法は、自然環境を保全することが特に必要な区域等における生物の多様性の確保、その他の自然環境の適切な保全を総合的に推進すること等を目的とし、原生自然環境保全地域と自然環境保全地域を指定している。これらの地域では、動植物の採取や土地の形状変更等の各種行為が規制されている。なお、県内には、国指定の原生自然環境保全地域及び自然環境保全地域は指定されていないものの、県の自然環境保全条例による自然環境保全地域及び緑地環境保全地域が指定されている。これらの指定状況を表5-5に示す。

表 5-5 県内における自然環境保全地域・緑地環境保全地域一覧（平成27（2015）年4月現在）

地域カテゴリー	指定地域
県自然環境保全地域	伊豆沼・内沼（普通地区）
	篔岳山（普通地区）
	仙台湾海浜（普通地区）
	太白山（普通地区）
	樽水・五社山（特別地区・普通地区）
	釜房湖（普通地区）
	谷山（普通地区）
	御嶽山（特別地区・普通地区）
	一桧山・田代（特別地区・普通地区）
	鱒淵観音堂（特別地区・普通地区）
	魚取沼（特別地区）
	翁倉山（特別地区・普通地区）
	斗蔵山（特別地区・普通地区）
	東成田の自然林（特別地区・普通地区）
	荒沢（普通地区）
	商人沼（普通地区）
緑地環境保全地域	蕃山・斎勝沼
	加瀬沼
	県民の森
	丸田沢
	権現森
	加護坊・篔岳山
	深山
	高館・千貫山
	愛宕山

- **自然再生推進法**

自然再生推進法は、過去に損なわれた生態系やその他の自然環境を取り戻すことを目的とし、河川や湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林、サンゴ礁等の自然環境を保全、再生、創出、維持管理することを求めている。県内では、蒲生干潟及び伊豆沼・内沼において、自然再生推進法に基づく自然再生事業が実施されている。

- **環境影響評価法**

環境影響評価法は、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業の実施について、事業者自らが事前に調査、予測、評価を行い、その結果を反映して環境保全策を講じることを目的としている。猛禽類については、動物項目の「重要な種及び注目すべき生息地」や生態系項目の上位性注目種として選定され評価対象となるケースがある。平成 23（2011）年には「環境影響評価法の一部を改正する法律」が成立し、配慮書手続きの導入や環境保全措置の公表規定が追加されたほか、風力発電事業が対象事業に追加された。また、平成 23（2011）年に成立した「東日本大震災復興特別区域法（復興特定アセス）」により、一部の復興事業においては環境影響評価手続きの特例措置が設けられた。この特例措置は、被災地域において適切な環境保全の配慮をしつつ、復興事業の迅速な着手を図ることを目的とし、環境影響評価手続きを特定評価書という手続きに集約するとともに、地方公共団体や国の関与についても集約された。

- **環境影響評価条例**

宮城県は、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業の実施について、事業者自らが事前に調査、予測、評価を行い、その結果を反映して環境保全措置を講じることを目的として、平成 10 年 3 月に環境影響評価条例を制定、公布した。この条例では、環境影響評価法の規定より小規模の事業や県独自に対象とする事業について、環境影響評価の実施を規定している。また、事業者への知事意見を形成するための諮問機関である技術審査会を創設しており、技術的な事項の調査や審議を行っている。また、環境影響評価法の一部改正や東日本大震災復興特別区域法による環境影響評価の特例措置を受け、平成 24 年 12 月には、条例等において方法書段階における説明会開催の義務化といった環境影響評価手続きの追加、風力発電所の設置等事業について条例の対象事業に追加、東日本大震災特別区域法の対象事業について本条例による手続きを除外する規定が追加された。

- **宮城県生物多様性地域戦略**

宮城県は宮城県生物多様性地域戦略として、県内における生物多様性の保全と、その持続可能な利用に関する中・長期的な考え方を平成 27（2015）年にとりまとめた。この戦略は、生物多様性の保全に関する 3 つの基本方針として「豊かな自然を守り育てる・豊かな自然の恵みを上手に使う・豊かな自然を受け継ぐ」を掲げており、この基本方針について、在来の野生生物の保全といった 10 の基本的取組の実践を、県の各部署が地域、分野を越えて連携を図り

推進していくものである。

- **IBA（重要野鳥生息地）**

IBA（重要野鳥生息地）は、「鳥類を指標とした生物多様性の高い重要な自然環境」を選定し、それらを国際的なネットワークとして持続的な保全や管理の実現を目的としている。平成17（2005）年現在、世界に12,126箇所、日本には167箇所が選定されており、宮城県内では三陸海岸南部、双子島、陸前江ノ島、迫川、伊豆沼（内沼及び長沼を含む）、蕪栗沼、化女沼、蔵王・船形の8箇所が指定されている。このうち、猛禽類に関するものとして、イヌワシやクマタカ等の鳥類と生息環境の保全を目的として蔵王・船形が指定されている。

- **ラムサール条約**

ラムサール条約（特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約）は、特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地及びそこに生息・生育する動植物の保全を目的としている。この条約における締約国の権利義務として、湿地に自然保護区を設定し、湿地及び水鳥の保全を促進するとともに自然保護区の監視を行うこと等が規定されている。平成27（2015）年現在、世界に2,208箇所、日本には50箇所が登録されており、宮城県内では伊豆沼・内沼、蕪栗沼・周辺水田、化女沼の3箇所が登録されている。

- **その他**

間接的に猛禽類の保護に資するその他の法制度等としては、都市緑地法や森林法がある。

都市緑地法では、里地や里山など都市近郊の比較的大規模な緑地において、一定の土地利用との調和を図りながら保全する緑地保全地域制度、都市における特に良好な自然的環境を形成している緑地において、建築行為等の一定行為を制限し、現状凍結的に保全する特別緑地保全地区制度等を定めている。

森林法では、森林が持っている様々な役割を維持・発揮させるために保安林制度を定めている。保安林では樹木の伐採や土地の形質の変更が制限されており、結果として猛禽類の生息環境である森林の存続が図られている。

これらの法律による規制等のほか、都道府県や市町村においても、希少野生動植物種の保全等を内容とした条例を制定している。県では、県立自然公園条例による県立自然公園の指定、自然環境保全条例により前出の表5-5に示す16箇所の県自然環境保全地域と9箇所の緑地環境保全地域を指定しており、開発行為の規制を行っている。

5.1.5 法制度以外の事項

- **環境省レッドリスト2015**

環境省では、絶滅のおそれのある種を的確に把握し、一般への理解を広めるため、平成27（2015）年に「レッドリスト2015」を公表した。この資料に掲載された種に対しては、捕獲

規制等の法的な拘束力はないものの、自然保護施策における基礎資料として広く活用されており、宮城県で確認された猛禽類のうち 11 種が絶滅のおそれのある種として指定されている。これらの指定状況は表 5-1 に示したとおりである。

- **宮城県レッドリスト 2013 年版**

県では、自然環境を象徴する貴重な存在である野生動植物の現状を十分に把握するとともに、緊急に保護することが必要な野生動植物種を明らかにし、野生動植物の保護・保全に資するため、「宮城県レッドリスト 2013 年版」を公表した。レッドリスト 2015 と同様に、この資料に掲載された種に対しては、捕獲規制等の法的な拘束力はないものの、自然保護施策における基礎資料として広く活用されている。宮城県で確認された猛禽類のうち 12 種の猛禽類が絶滅のおそれのある種として指定されており、これらの指定状況は表 5-1 に示したとおりである。

- **猛禽類保護の進め方（改訂版）・サシバの保護の進め方**

環境省は、各種開発行為に際し、猛禽類に対する保全措置検討の考え方を明らかにすることを目的として、平成 24（2012）年 12 月に「猛禽類保護の進め方（改訂版）－特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて－」、平成 25（2013）年 12 月に「サシバの保護の進め方」を取りまとめた（以下「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」という）。これらの資料は、環境影響評価法等に基づく環境アセスメント手続き等において、保全措置の指針として広く活用されている。

なお、本報告書においても、猛禽類の保護方策等について「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」を指針とした。

- **鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き**

環境省は、風力発電事業の実施に際し、施設の計画段階から鳥類等に与える影響を低減することにより、野生生物の保護と風力発電事業の推進の両立を図ることを目的として、環境影響評価に係る各種知見、資料、配慮方策等を平成 23（2011）年にとりまとめた。この手引きは、風力発電事業における環境影響評価において、衝突リスクの解析や評価のための調査手法、保全措置の指針として広く活用されている。平成 27（2015）年には、国内外における新たな知見に基づき、衝突リスク解析等の手法が一部修正された。

5.2 宮城県における猛禽類保護・保全の方向性及び課題

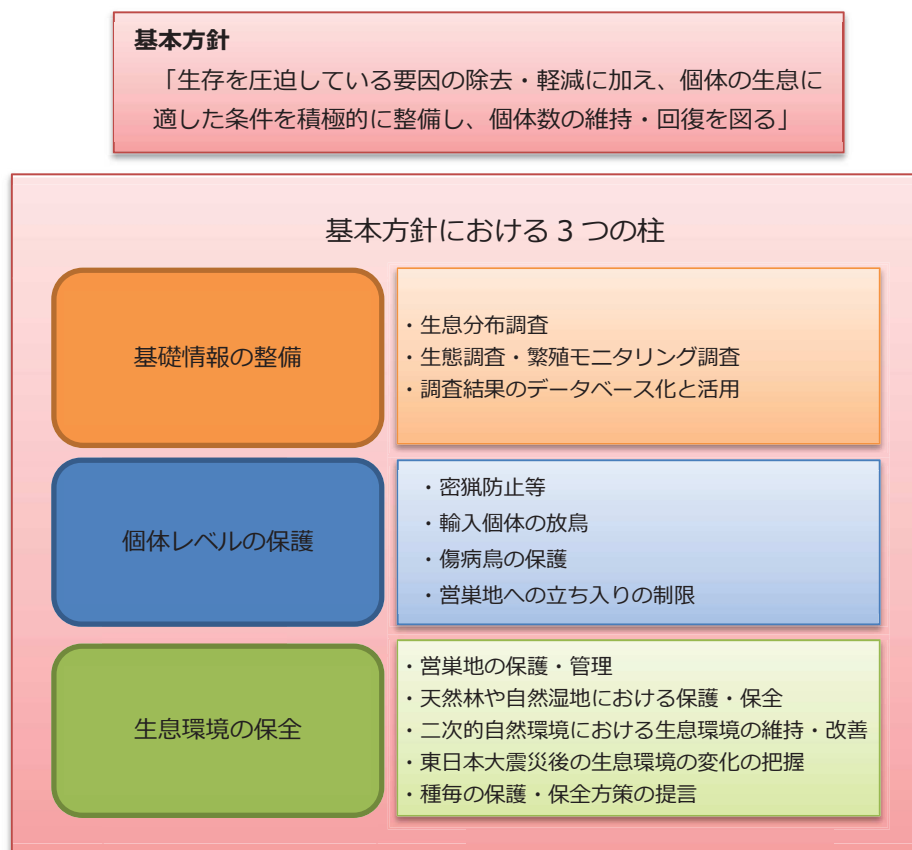
5.2.1 宮城県における猛禽類保護・保全の基本方針

猛禽類保護のための基本的な考え方として、「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」では、「生存を圧迫している要因の除去・軽減に加え、個体の生息に適した条件を積極的に整備し、個体数の維持・回復を図る」ことを挙げている。その柱として、

- 生息環境の保全
- 個体レベルの保護
- 保護増殖の実施

の3つがある。また、それらの前提として生息分布、生息動向、生態、繁殖状況、生息環境等の基礎情報を把握する必要があるとしている。

宮城県では、「保護増殖の実施」を除いた「生息環境の保全」「個体レベルの保護」に加え、「基礎情報の整備」を含めた3つを基本方針とし、保護・保全方策を検討した。



(1) 保護・保全施策に関わる基礎情報の整備

• 生息分布調査

宮城県内における猛禽類の生息分布については、日本野鳥の会宮城県支部が県内における鳥類の生息情報を収集し支部報に掲載しているほか、南三陸地域においては、南三陸ワシタカ研究会が調査研究活動を行っている。なお、開発事業に関連して実施される環境影響調査においても猛禽類の生息が確認される場合があるが、この調査によって得られた生息情報については、本来の目的以外にはあまり活用されていない。

県の事業としては、平成 12（2000）年に県内の猛禽類の生息状況や保護方策についてとりまとめた「宮城県猛禽類生息調査報告書」が公表されている。しかし、その後の猛禽類に関する調査手法や解析技術の向上、保全措置の技術開発、環境影響評価法の改正、東日本大震災に伴う環境の変化等により、猛禽類の生息状況の把握や保護方策の再検討の必要性が高まってきた。そのため、本報告書においては、生息情報の空白地域や東日本大震災の被災地域等での調査に努めたほか、有識者へのヒアリング等により、県内全域における生息分布の概況を把握し、保護方策についての再検討を行った。しかし、今回の調査でも十分な情報が得られなかったイヌワシやサシバ等を中心に、今後も猛禽類の生息分布情報については情報の更新に努めることが望ましい。

• 生態調査と繁殖モニタリング調査

県では、イヌワシを対象として、昭和 58 年及び平成 5～7 年度に北上山地に生息する 4 ペアについて生態調査を実施した。一方で、本種の生息地の一部である奥羽山系は 1 ペアの営巣地が判明しているだけであり、今回の調査でも新たな営巣地の情報は得られず、生息実態は未解明な部分が多い。今後も NPO 等と連携しながら生息つがい数とその営巣地、行動圏、繁殖生態等の解明を目指すことが望ましい。

クマタカについては、県内の山地にほぼ連続的に分布していることが判明した。本種も絶滅の恐れの高い種であることから、今後は、生息分布や繁殖実態について継続的に調査を行っていくことが望まれる。また、国内のイヌワシについては、繁殖成功率の低下傾向が報告されている（日本イヌワシ研究会 2007¹⁸）。県内の両種の繁殖動向については、北上山地のイヌワシについて南三陸ワシタカ研究会が実施しているほかは、ほとんどモニタリングされていない。よって、今後は営巣地が特定されているイヌワシ、クマタカについては、できる限りその繁殖成否を個体群健全度の指標としてモニタリングしていくことが望ましい。

オオタカについては、高標高地を除く県内全域に広く分布していることが判明した。本種は、平地から丘陵地の森林を繁殖地としていることが多く、住宅等の都市開発を含めた開発行為等による影響を受けやすい種である。一方、生息状況の詳細が徐々に明らかになり、環境省レッドデータブックでは絶滅危惧種から準絶滅危惧にランクダウンしたほか、種の保存法に基づく

¹⁸ 日本イヌワシ研究会.2007. 全国イヌワシ生息数・繁殖成功率調査報告(2001-2005). *Aquila chrysaetos* (21):1-7.

国内希少野生動植物種からの指定解除も検討されている。しかし、主な生息域が開発されやすい地域に分布することを考慮し、今後は営巣地が特定されているオオタカについて、できる限り、その繁殖成否を個体群健全度の指標としてモニタリングしていくことが望ましい。さらに、山地に生息するオオタカについては、生息実態が未解明な部分が多く、保全措置検討のための調査手法も確立されていないことから、その生息実態について情報収集に努めていくものとする。

サシバについては、県内全域に散在するように分布しているものの、営巣地は局所的であり、生息実態は未解明な部分が多い。また、谷津田等の里山環境に生息するサシバは、営農との関わりが強く、その活動が生息の可否に影響を及ぼす。このため、今後は営巣地が特定されているサシバについて、できる限りその生息状況を行動圏内の営農状況と併せてモニタリングしていくことが望ましい。さらに、山地に生息するサシバについては、生態や生息実態が未解明な部分が多いことから、山地に生息するオオタカと同様に、その生息実態について情報収集に努めていくものとする。

ハヤブサについては、海岸部から内陸部の丘陵地にかけて広く分布しており、特に北上山地南部の太平洋側や牡鹿半島、松島湾周辺ではある程度生息実態が明らかになった。引き続き、生息分布や繁殖実態について情報収集に努めていくものとする。

その他の種についても、生態や繁殖状況について情報収集に努めていくものとする。

・ 調査結果のデータベース化と活用

猛禽類に関する調査は、県内においても様々な主体により各々の目的に沿って実施されており、これらの貴重な生息情報は、各種保護施策へ活用され、広く本県全体の猛禽類保護のために反映されることが望まれる。

そのために、県の鳥獣保護行政担当部局は各調査実施主体に対して協力を求め、希少猛禽類に関する情報を収集し、既存の調査資料と併せてデータベース化を図るとともに、これらの情報を厳正に管理し、今後、学術研究や開発行為等に際しての保護方策の基礎資料として活用できるように整備していくよう努めるべきである。

(2) 個体レベルの保護方策

・ 密猟防止

我が国では依然として飼養や矢羽根の採集を目的とした希少猛禽類の密猟が発生している。今後も、県内における密猟の実態の把握や法律の適正な運用、取り締まり体制の強化、NPOによる営巣地の監視への協力の呼びかけ、密猟防止に関する県民全体への啓発を図る必要がある。また、報道機関に対しては、猛禽類の生息に関する報道に際し、営巣地が特定されないよう配慮を求めていくべきである。

- **輸入個体への対応**

近年、多様な種類の猛禽類がペットとして輸入されており、これらの一部が野外へ逸出したり意図的に放鳥されたりすることが確認されている。これらの個体が野生個体と交配することにより、遺伝子攪乱が生じ、結果的に在来種の存続に影響を及ぼす可能性も考えられる。

こうした影響を避けるためには、購入者に対して猛禽類の飼養に関する知識や技術、逸出・放鳥による影響等を周知していくとともに、販売する取扱業者に対しても、必要に応じて販売先の実態把握や経過確認等の対策を求めていくことが望ましい。

- **傷病等個体への対応**

衰弱、疾病、傷病等で保護収容された希少猛禽類は、速やかに県の委託する傷病野生動物救護機関等で必要な治療を行い、収容した個体は治療後できるだけ早期に野生復帰させることが望ましい。しかし、治療しても野生復帰が困難と診断された場合や、回復に長期を要す場合、雛や幼鳥であるため野生復帰が困難と判断された場合には、保護増殖施設を持つ県内外の動物園等と連携を図り、必要に応じて人工増殖への活用を図ることも考慮する。

なお、野生復帰させるためには治療後のリハビリが重要であり、このためには猛禽類のリハビリが可能な施設と技術者が必要である。県内には NPO 法人みやぎ野生動物保護センターが開設されており、治療やリハビリ、自然復帰のほか、傷病原因の調査や技術者の育成等が行われている。

- **営巣地への立ち入り制限**

基本的に、猛禽類の感受度は営巣期に高く、人間が巣に接近することにより不要なストレスを生じ、場合によっては繁殖を放棄することがある。例えば、人間が意図的に観察や写真撮影、調査等で巣に近づくことが相当する。また、意図的でない場合でも、農作業や森林施業、釣り、狩猟、山菜採り等により長時間巣の周辺に留まることで、悪影響を及ぼす場合もある。

こうした営巣地の立ち入りに関わる悪影響を避けるためには、人間が営巣期に巣に近づかないように規制をすることも必要だが、法律、条例等で強制的に制限する方法は現状では困難なため、状況に応じて臨機応変に関係者に配慮を求めていく。また、必要に応じて NPO 等の協力を得て監視を行い、注意を促していくことも検討するとよい。

(3) 生息環境の保全

- **営巣地の保護・管理**

繁殖成功の可否は個体群の維持に大きな影響を及ぼすことから、猛禽類の保護において、営巣地を保護・管理することは極めて重要である。なお、営巣地は、「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」に示されているように、営巣場所である営巣木や岩棚を中心とし、巣立ち後一定期間の幼鳥の行動範囲を含む「営巣中心域」という概念で取り扱う必要がある。

基本的にこのエリア内の環境の改変は極力避けるべきである。しかし、営巣地の永続的な保

全を保障するためには、現営巣地の確保のみにとどまらず、代替営巣地の確保や営巣環境の整備等、県内における各種猛禽類の生息実態に応じた様々な対応が必要である。このような場合、生息地に関わる行政や地域住民のほか、開発行為等がなされる場合には事業者らが連携し、話し合いや調整を図ることが望ましい。

- **天然林や自然湿地における保護・保全**

天然林や自然湿地は、人為的な影響が小さく、相対的に自然性が高い環境であり、天然林はクマタカ等、自然湿地はチュウヒ等の猛禽類の営巣環境や採食環境として利用されている。そのため、猛禽類の保全や生物多様性の維持といった観点から極めて重要である。これらの環境の管理方策として、環境省や国土交通省、林野庁等との連携を図り、周辺の天然林や自然湿地との連続性を確保したまとまりのある形で保全を進めるとともに、必要に応じて保安林や保護林、県自然環境保全地域指定・拡大を図ることが望ましい。

- **二次的自然環境における生息環境の維持・改善**

近年、里山等の二次的自然環境の放棄が進行し、鬱閉した人工林の増加や林の藪化といった環境の変化が生じている。このような環境の変化は、猛禽類の営巣環境の劣化や食物資源の減少、利用可能な採食環境の減少や採食効率の悪化等の影響をもたらすと懸念されている。

この問題に対して、猛禽類の利用可能な採食環境の維持・改善策が実施されている。例えば、イヌワシに対しては、樹林の間伐や刈り払い等による狩場の再生と拡大が必要であり、秋田県や山形県、岩手県、新潟県、群馬県等では列状間伐による狩場の創出が試みられている（石間ほか 2007¹⁹；由井ほか 2001²⁰；樋口 2013²¹）。中山間地の水田耕作地との関わりが強いサンバについては、主要な食物であるカエル類の生息場の保全（耕作放棄された水田の復元による生息環境の創出、産卵場（水域）と森林との連続性の確保等）、草地の管理による狩場の再生が重要である。岩手県や栃木県、千葉県等におけるこれらの試みでは、一定の成果が確認されている（樋口 2013²¹）。

また、鬱閉した人工林の割合を一定限度以下に抑制する方策として、「猛禽類保護の進め方（改訂版）」では、森林の樹種、樹齢、林分の水平的配置と垂直的構造を複雑多様にすることや、自然林と二次林を維持保全するとともに、その一部は適度な伐採と天然更新させる必要があるとされている。

このように、猛禽類の生息環境の維持・改善には、行政や森林・耕作地の所有者の合意、森林組合等の協力が必要であるとともに、継続的な維持・管理が行えるような林業・営農の方策を必要に応じて検討していくことが望ましい。

¹⁹ 石間妙子・関島恒夫・大石麻美・阿部聖哉・松木吏弓・梨本真・竹内亨・井上武亮・前田琢・由井正敏.2007. ニホンイヌワシの採餌環境創出を目指した列状間伐の効果. 保全生態学研究. 12(2):118-125.

²⁰ 由井正敏・工藤琢磨・藤岡浩・柳谷新一.2001. 小規模疎開地の造成がイヌワシの探餌行動頻度に与える影響. 総合政策, 3:1-9.

²¹ 樋口広芳.2013. 日本のタカ学―生態と保全. 東京大学出版会.

- **狩猟調整**

イヌワシやクマタカのご食物資源であるノウサギやヤマドリ等は、狩猟対象鳥獣にも該当している。食物資源の減少は、イヌワシやクマタカの生息維持や繁殖活動に影響を及ぼすと考えられることから、ノウサギやヤマドリ等の捕獲可能数を制限する狩猟調整の可能性について検討することが望ましい。

- **東日本大震災後の生息環境の変化の把握**

平成 23 (2011) 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災の津波は、沿岸部では海岸林の高木の大规模消失や後背湿地の出現といった自然環境のダイナミックな変化をもたらしただけでなく、塩水進入で耕作できなくなった水田が、一時的に自然湿地化する様子も見られた。

沿岸部の猛禽類の生息環境は大きく変化したはずだが、今回実施した文献調査の結果、わずかに残存した海岸林では東日本大震災前から引き続いてオオタカやミサゴ等の繁殖が確認され、新たに出てきた湿地にはチュウヒも飛来し、猛禽類が自然環境の変化に順応する様子が見られている。一方、このような場所で繁殖するオオタカは、次第に繁殖の失敗が増加しており、ミサゴについても営巣放棄を繰り返している。また、東日本大震災で被害を受けた地域では、震災復興計画により防潮堤工事や海岸林の再整備事業、復興道路の建設、高台移転に伴う土地の改変等といった復興事業が進められている。これらの復興事業では、広域において大规模な土木工事が短期間で進められており、事業による複合的な影響も懸念されている。

また、今回の文献調査では、南三陸から気仙沼にかけての沿岸部で、オオワシの越冬数が震災前と比べて少なくなっていることが明らかになった。本種は、栽培漁業の投棄魚を越冬期の食物資源の一つとして利用しているとみられ、震災により栽培漁業施設が壊滅的な被害を受けたこと、特に養殖ギンザケの経営体数の減少が大きい(宮城県 2015²²) ことが越冬数減少の原因の一つと考えられる。また、チュウヒについても、北上川河口から下流域約 20km の区間で、震災前と比べて確認回数及び個体数が少なくなっていることが明らかになった。これは、震災に伴う約 90cm の地盤沈下によりヨシ原が水没したことが原因の一つと考えられる。

このように、東日本大震災後の生息環境の変化は大きく、また、その進行も早いことから、猛禽類の生息状況や生息環境についてモニタリングを継続するとともに、必要に応じて生息環境の保全・再生等の必要性について検討を行うことが望ましい。

²² 宮城県震災復興企画部.2015. 2013 年(第 13 次)漁業センサス漁業経営体調査結果報告書(平成 25 年 11 月 1 日調査)。

5.2.2 種ごとの保護・保全施策

宮城県において確認された猛禽類（表 5-1）のうち、「文化財保護法」、「種の保存法」、「環境省 RL2015」、「宮城県 RL」の選定基準に該当する 13 種を対象として、保護方策を検討した。種ごとの保護方策を以下に示す。

(1) イヌワシ

イヌワシは全国的に生息個体数が少なく、環境省の推定では約 650 羽（環境省 2004²³）、日本イヌワシ研究会の最新の推定では約 500 羽（日本イヌワシ研究会 2014²⁴）とされている。加えて、近年では生息環境の変化によりペアが消失したり繁殖率が低下したりしている（日本イヌワシ研究会 2007¹⁸）。東北地方では、東北森林管理局が青森、秋田、岩手、山形、宮城の 5 県の国有林を対象としてイヌワシの生息分布を整理しており、5 県で計 42 ペアが確認され、平成 9（1997）年以降の繁殖成功率は平均 23.3%となっている（東北森林管理局 平成 20（2008）²⁵；東北森林管理局 2010²⁶）。このままでは近い将来に絶滅する可能性が高いことから、早急かつ厳重な保護が必要である。

県内では、北上山地に 4 ペア、奥羽山脈に 1 ペアの計 5 ペアの生息が確認されていたが、次々とペアが消失し、現在確実に確認されているペアは北上山地の 1 ペアと奥羽山脈の 1 ペアの計 2 ペアである。北上山地の 1 ペアは、平成 22（2010）年以降ヒナの巣立ちが確認されておらず繁殖成功率は 31%となっている。一方の奥羽山脈の 1 ペアは極めて繁殖成績が良好で、繁殖成功率は 77%に達する（南三陸ワシタカ研究会 2003-2013²⁷）。このように、宮城県、特に北上山地のイヌワシは、全国同様に極めて絶滅の危険性が高い状態にあるといえる。したがって、イヌワシに対しては積極的な保護方策を実施していく必要がある。

また、北上山地に生息するペアの行動圏の一部には、東日本大震災による被災地域も含まれていることから、震災復旧・復興に伴う工事による繁殖活動や生息環境への影響も考えられる。そこで、該当するペアに対しては、生息状況や繁殖状況について NPO 等と連携しながらモニタリングを行っていくことが望ましい。

開発規制を効果的に行う方策として、県では、生息地の「鳥獣保護区」、「県自然環境保全地域」、「県立自然公園」等への指定を推進することが望ましい。なお、生息地のうち、北上山地の石巻市（旧北上町）のイヌワシ生息地は、文化財保護法による天然記念物に指定されているほか、県自然環境保全地域特別地区、鳥獣保護区特別保護地区にも指定されており、法的な保護が図られている場所である。

イヌワシの営巣地は、国有林内に位置することが多い。このため、県内のイヌワシの保護を

²³ 環境省.2004. 希少猛禽類（イヌワシ・クマタカ）の結果について. 環境省報道発表資料.

²⁴ 日本イヌワシ研究会.2014. 全国イヌワシ生息数・繁殖成功率調査報告. *Aquila chrysaetos* 25: 1-13.

²⁵ 東北森林管理局.2008. イヌワシ・クマタカ生息実態調査報告書.

²⁶ 東北森林管理局.2010. イヌワシ・クマタカ生息実態調査報告書.

²⁷ 南三陸ワシタカ研究会.2003-2013. 南三陸ワシタカ研究会調査年報.

推進するには東北森林管理局との調整が重要となる。特に北上山地の 4 ペアは樹木営巣であり、近年は A ペア以外の営巣は確認されていないものの、かつては 2~3 年で営巣木を変えていたことが確認されている。営巣木の移動に伴い保護の対象エリアが変わるため、NPO 等との連携によりモニタリングを実施し、営巣地の動向を把握していくことが重要である。営巣地が民有林内にある場合についても、種の保存法の趣旨に基づき、所有者に理解を求めながら保護を図っていく必要がある。

「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省 2012）によると、行動圏の利用区域ごとに保全措置が必要であると示されている。よって、宮城県においても同様に利用区域ごとに保護方策を講ずることとする。行動圏の概念図を図 5-1 に示す。

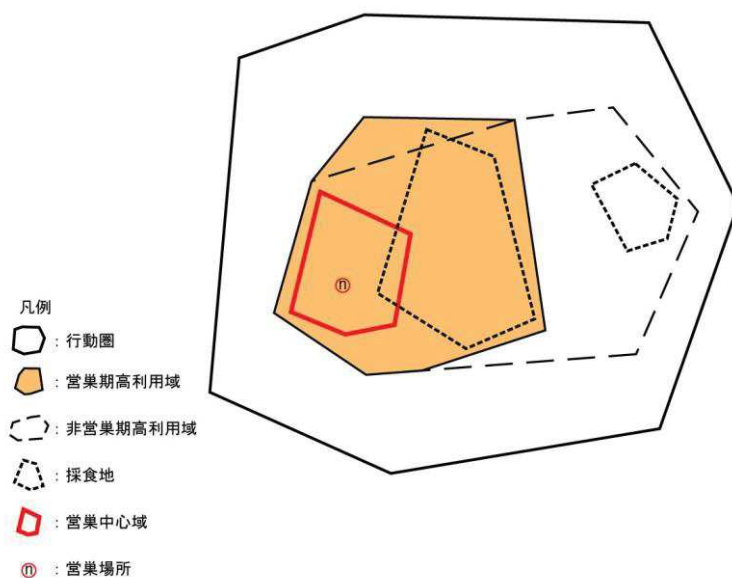


図 5-1 イヌワシの行動圏概念図

※図は「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省 2012）より作図した。

● 営巣中心域

営巣中心域は、繁殖期にイヌワシが人間や他の猛禽類に対して最も警戒する区域であり、人影や騒音等により営巣を放棄する可能性が高い区域である。また、巣立ち後の幼鳥が、約 1 ヶ月間、留まっている場所でもある。

よって、既存の道路等の通行を除き、基本的に営巣期に営巣地周辺への一般人の立ち入り制限することが望ましい。また、各種開発行為における環境保全措置を検討する場合は、回避を最優先に検討することとする。

なお、立ち入りの制限には、森林施業や狩猟に伴うものも含めることとする。

● 高利用域

高利用域については、営巣期と非営巣期で主要となる場所が異なることから、それぞれについて保全措置が必要である。

営巣期高利用域は、人為活動が親鳥の行動に大きな影響を及ぼす区域であり、繁殖活動への影響も危惧される。よって、営巣期の各種開発行為や大規模な森林伐採は基本的に回避すべきである。

非営巣期高利用域は、各種開発行為が安定した生息に影響を及ぼす可能性がある区域である。また、区域の範囲は年により変化するものと考えられる。よって、大きな騒音を発する工事や広範囲に及ぶ大規模な開発行為については、実施に際し注意が必要である。

営巣中心域を含む高利用域の中には、営巣地と採食地、または採食地内、採食地間を行き来する主要な飛行ルートが存在する場合がある。そこに、飛翔を阻害する構造物等が設置されると、翼開長が2mを超えるイヌワシは回避できずに衝突事故が発生するおそれがある。このため、主要な飛行ルートが存在する場所については、飛翔を阻害する可能性がある構造物の設置は基本的に回避することが望ましい。特に、風力発電施設については、岩手県内においてイヌワシの衝突事例も確認されていることから、十分な衝突リスク評価を行い、必要な保全対策を検討することが重要である。

● 採食地

採食地は、営巣中心域と同様にイヌワシの生息と繁殖にとって重要な区域であり、採食地の減少は、近年の全国的な繁殖成功率の低下の主な要因と指摘されている（由井ほか 2005²⁾）。よって、イヌワシの獲物となるノウサギやヤマドリ等の供給源である自然植生（自然の草地、低木疎林、落葉広葉樹林）については、積極的に保護を図るものとする。ニホンジカの分布拡大に伴い、ノウサギやヤマドリの採食場や隠れ場となる下層植生の食害が深刻な地域もあるため、ニホンジカの個体数管理はイヌワシの食物資源の保全にも寄与すると考えられる。

また、採食地となりうる樹林や草地の改善・創出を図ることは、保護を推進する上で有効である。前章の生息地解析における結果のとおり、北上山地の生息地では、幼齢人工林や広葉樹老齢林などの採食地となりうる樹林の面積が少なく、過去に比べて採食地とならない鬱閉した人工林（針葉樹林）が増加していた。このため、特に北上山地の生息地においては、計画的に森林施業を実施し、鬱閉した人工林（針葉樹林）の伐採・間伐や伐採地への新植と下草刈りを繰り返す循環施業の実施、長期的な林相転換（複層林化、混交林化）により、採食地の改善と創出を図っていくことが望ましい。落葉広葉樹二次林でも循環施業を積極的に実施することが望ましく、かつて薪炭林として利用されていた落葉広葉樹林においては、50年生以上のナラ類を選択的に伐採して林冠ギャップ（隙間）の形成を促し、イヌワシの狩場を創出する方法も一案である。なお、イヌワシの採食地改善・創出に係る森林施業の実施に当たっては、国有林にかかる場所では森林管理署との調整を図り、民有林にかかる場所では所有者に理解を求めて推進していくほか、NPOや企業との連携・協働事業も積極的に展開していくべきである。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4項を参照のこと。

(2) クマタカ

クマタカは全国の山岳森林地帯に分布しており、環境省の推定では約 1,800 羽とされている（環境省 2004²³）。イヌワシと比較して生息数が多く、分布も局地的ではないものの、正確な生息個体数や分布密度等は不明である。東北地方では、正確な生息数は不明であるが、岩手県や山形県、福島県では広く分布しており、青森県と秋田県、宮城県では分布域が山地の一部に限られている（環境省 2004¹¹）。

県内では、北上山地に 3 ペア、奥羽山脈に 14 ペアのほか、都市部近郊の丘陵地に 1 ペアの計 18 ペアの生息が確認されている。また、周辺環境から判断すれば、県内にはより多くのペアが生息しているものと推測され、前章の生息環境分析の結果より上限数として 196 ペアと推定された。

このように、宮城県のクマタカの推定数は、イヌワシより十分多いと考えられるが、本種の希少性から判断して、イヌワシに準じて保全を図っていく必要があると考えられる。

開発規制を効果的に行う方策として、県では、生息地の「鳥獣保護区」、「県自然環境保全地域」、「県立自然公園」等への指定を推進することが望ましい。しかし、イヌワシと比較して生息数が多く、すべての営巣地を鳥獣保護区等の規制区域に指定することは、他の行政政策や森林施業との競合、地元住民との調整が困難であり、現実的ではない。そこで、現在確認されている営巣地について、周辺の生息環境や繁殖成績等を考慮して対象ペアを選出し、可能な範囲で鳥獣保護区等の規制区域の設定を推進することが望ましい。

前述のとおり、県内におけるクマタカの生息実態は情報不足であることから、今後も引き続き生息情報を収集し、生息が確認された際には、前述のとおり可能な範囲で鳥獣保護区等の規制区域の設定を推進することが望ましい。また、規制区域の設定が困難な場合には、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行っていくこととする。

「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省 2012）によると、行動圏の利用区域ごとに保全措置が必要であると示されている。よって、宮城県においても同様に保護方策を講ずることとする。行動圏の概念図を図 5-2 に示す。

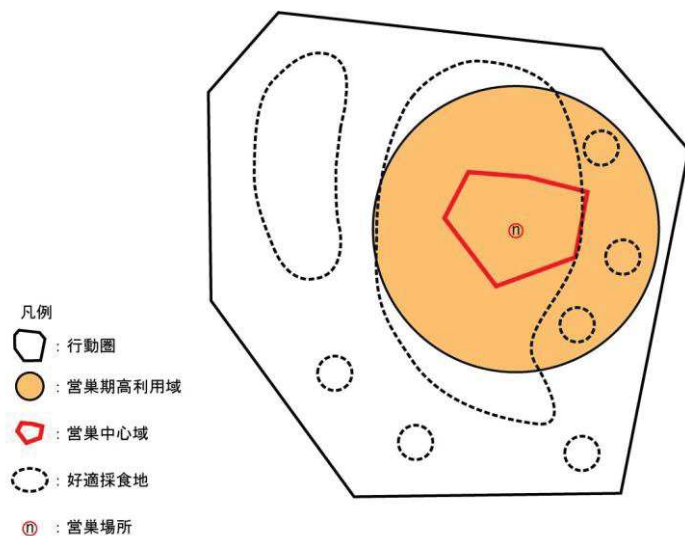


図 5-2 クマタカの行動圏概念図

※図は「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省 2012）より作図した。

● 営巣中心域

営巣中心域は、クマタカの営巣環境を確保し、安定した繁殖を継続するために最も重要な区域であり、特に1～8月頃における人為活動は、営巣放棄等といった重大な影響を及ぼす可能性がある。

よって、基本的に各種開発行為による環境の改変は回避するとともに、人の立ち入りも極力少なくすることが望ましい。森林施業については、民有林も含めて、できる限り専門家の助言を得ながら実施すべきである。また、この区域における繁殖可能な森林（潜在的営巣林）と天然林については、できる限り伐採は行わず保全を推進することが望ましい。ただし、人工林については、伐採による森林更新に向けて、あらかじめ伐採による影響が生じない場所に人工代替巣を設置し営巣地を誘導しておくことも必要に応じて検討するとよい。

● 高利用域

高利用域は、採食場所や主要な飛行ルート、主要なとまり場所等を含む年間を通じて利用頻度の高い区域であり、各種開発行為や森林伐採等による環境の改変により、繁殖活動に影響を及ぼす可能性がある。また、高利用域内での人為活動が営巣期の親鳥の行動に影響を与えることで、繁殖に失敗につながることも考えられる。

よって、この区域における道路建設やダム建設等の各種開発行為、大規模な森林伐採については、営巣期の実施を極力回避することが望ましい。また、広範囲かつ長期にわたって騒音が継続する事業は、周年行わないようにすることが望ましい。

営巣中心域を含む高利用域の中には、営巣地と採食地、または採食地内、採食地間を行き来

する主要な飛行ルートが存在する場合がある。そこに、飛翔を阻害する構造物等が設置されると、翼開長が 1.5m を超えるクマタカは回避できずに衝突事故が発生するおそれがある。このため、主要な飛行ルートが存在する場所については、飛翔を阻害する可能性がある構造物の設置は基本的に回避することが望ましい。

● 採食地

採食地については、高利用域内外のそれぞれについて保全措置が必要である。

高利用域内に位置する採食地は、営巣中心域と共に重要な環境であり、各種開発行為により採食に好適な場所の面積が減少すると、繁殖活動に影響を及ぼす可能性が高い。

よって、各種開発行為による広範囲かつ長期にわたる環境変化については、極力回避することが望ましい。

この区域では、クマタカは林内空間のある林や林縁部で採食することが多いことから、計画的に鬱閉した人工林の伐採や間伐、枝打ちを行い、採食地の改善・創出を図ることは、保護を推進する上で有効である。

高利用域外に位置する採食地は、主に非繁殖期に利用されると考えられるが、各種開発行為により不適な環境が増加することで、繁殖活動へ影響を及ぼす可能性がある。よって、長期にわたる大規模な環境変化については極力回避し、高利用域内好適採食地と連続する環境は、それを維持することが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

(3) オオタカ

オオタカは全国の平地や丘陵地、山地にかけて広く生息しており、近年、個体数の増加と分布の拡大が確認されている（樋口 2013²¹）。東北地方では、全県で留鳥として生息、繁殖しており、宮城県と福島県では県内全域に広く分布しているが、青森県や秋田県、岩手県、山形県では分布域が局所的である（環境省 2012¹¹）。

県内では、太平洋沿岸部から奥羽山脈の高標高地を除く山地にかけて広く生息が確認されている。営巣地は 98 地点で確認されており、都市部のパッチ状に残存する緑地帯においても繁殖が確認されている。また、前章の生息環境分析結果のとおり、生息適地も県内全域に広く分布していた。

このように、宮城県のオオタカは県内に広く分布しており、営巣地も多数確認されている。また、個体数の増加により全国的にも保全上の重要性は以前よりも低くなった。また、種の保存法に基づく国内希少野生動植物種からの指定解除についても検討が進んでいる。しかし、主な生息域が開発されやすい地域に分布しており、今後の生息環境の変化により分布域の縮小や個体数の減少も考えられることから、オオタカに対して引き続き保全を図っていくべきである。なお、環境省（2015）¹⁷ は、国内希少野生動植物種からの解除後の対応に関して、オオタカ

が里山を象徴する生態系上位種であることに変わりはなく、「猛禽類保護の進め方」の考え方や生態系上位種との位置づけに変化はない、という考えを示している

オオタカの保全を図る方策として、県では、「鳥獣保護区」、「緑地環境保全地域」、「都市公園」等への指定を推進することが望ましい。しかし、営巣地は二次林がほとんどであり、土地の改変や伐採のおそれがあること、私有地である場合も多く、すべての営巣地を鳥獣保護区等の規制区域に指定することは現実的ではない。そこで、オオタカに加えて生物多様性の高い地域については、鳥獣保護区等の規制区域の設定に努めることが望ましい。

営巣地の保全においては、計画的に森林施業を行うことにより、オオタカの好適な営巣林を持続的に確保することが重要である。その一つの方法として、遠藤・小金沢（1989）²⁸は、60haのアカマツ林を10haずつ6ブロックに分けて、10年間で1ブロックずつ伐採・新植することにより、オオタカが営巣林として選好する40～60年生の林分を常に2ブロック（計20ha）確保する管理モデルを提案している（図5-3）。

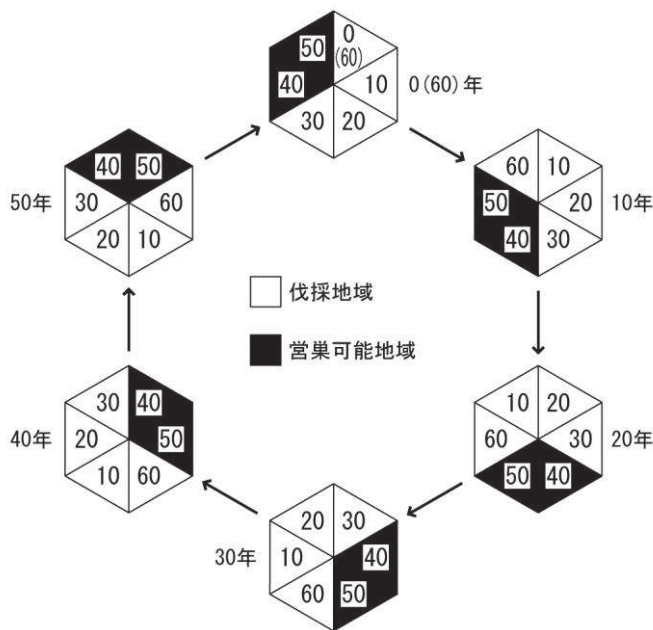


図 5-3 オオタカ営巣林の管理モデル

※遠藤・小金沢(1989)に基づき作図した。

²⁸ 遠藤孝一・小金沢正昭. 1989. 林業からみたオオタカ営巣地の保護管理（日本鳥学会大会講演要旨）. 日本鳥学会誌 37: 185.

営巣地のうち、仙台湾沿岸部については、前章の生息地解析により、営巣地周辺の生息適地が大きく減少していることが明らかになった。繁殖成績についても、震災直後は繁殖が成功していたものの、その後は次第に繁殖の失敗が増加している。また、震災復興に伴う復旧・復興事業が急ピッチで進められており、今後、オオタカの生息環境へ影響を及ぼす可能性が高いと考えられる。そこで、これらの営巣地については、復旧・復興事業者が生息状況や繁殖状況についてモニタリングを行い、専門家の意見も踏まえて必要に応じて適切な保全対策を実施していく事が望ましい。

また、沿岸部の津波被災地では、海岸林の高木の大规模な消失に伴う開放地の増加により、ノスリの好適採食地が増加した可能性がある。その結果、営巣環境が競合するオオタカとの間において営巣地の獲得競争が生じ、オオタカの繁殖状況に変化が生じる可能性がある。

山地に生息するオオタカについては、行動圏が広い等、平地から丘陵地にかけて生息するオオタカと生態的に異なる点があり、保全措置検討のための新たな調査手法も確立されていない。各種開発行為が計画される場合や森林施業については、「猛禽類保護の進め方」(環境省 1996)に示された調査手法と専門家の助言に基づき保護方策の検討を行うことが望ましい。また、規制区域の設定が困難な場合には、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行っていくこととする。

「猛禽類保護の進め方(改訂版)」(環境省 2012)によると、行動圏の利用区域ごとに保全措置が必要であると示されている。よって、宮城県においても同様に保護方策を講ずることとする。行動圏の概念図を図 5-4 に示す。

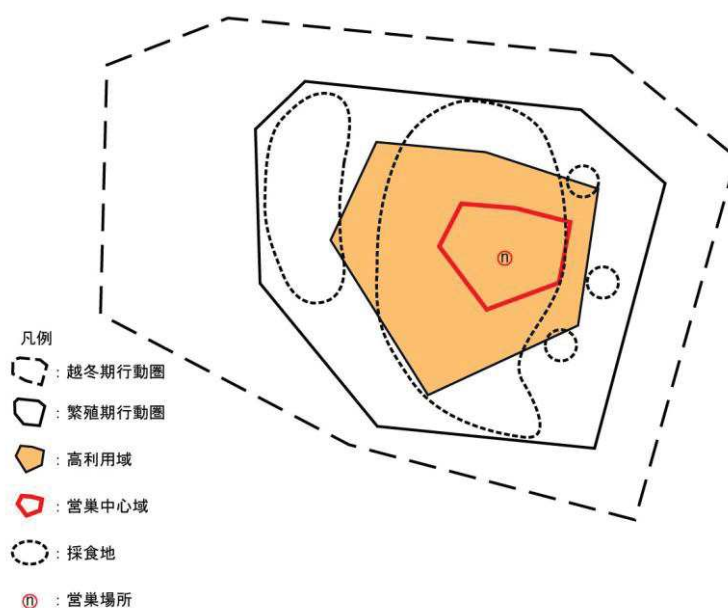


図 5-4 オオタカの行動圏概念図

※図は「猛禽類保護の進め方(改訂版)」(環境省 2012)より作図した。

● 営巣中心域

営巣中心域では、環境の改変や人の立ち入りにより、繁殖の失敗や繁殖地の放棄につながるおそれがある。

よって、この区域における住宅や工場、鉄塔等の建造物、道路建設、森林の開発は回避する必要がある。森林施業については、非繁殖期（9～12月）に間伐や小面積の伐採は可能であるが、営巣木の周辺 50m以内は伐採を回避するとともに、作業道の設置についても慎重に検討すべきである。また、巣が複数存在する場合は、それぞれの営巣林が分断しないように配慮することが望ましい。なお、公益上の理由で営巣中心域での事業実施が避けられない場合は、「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」を参考としながら、必要に応じて代替営巣地の確保及び人工代替巣の利用を検討する。

なお、この区域では、営巣木の保全の観点から、必要に応じて松枯れ対策についても適切に実施することが望ましい。

● 高利用域

高利用域では、環境の改変により採食環境に影響を及ぼし、繁殖の継続や繁殖成績にも影響を及ぼすおそれがある。

よって、この区域では、食物となる鳥獣の生息不適地の増加や生息地の分断化に注意が必要である。

高利用域が平地の場合には、森林をできる限り残すとともに、樹林や農耕地、草地等の多様な環境を確保し、自然環境と生物多様性の維持に努める必要がある。また、市街地や住宅地、工場等の新規開発においては、採食地の確保に配慮することが望ましい。

高利用域が山地の場合には、計画的な森林施業の推進により採食地となる伐採跡地や新植地の安定供給、間伐や広葉樹の導入による林相転換（複層林化、混交林化）により、採食地の維持を図るとともに、自然環境と生物多様性の維持に努めることが望ましい。なお、リゾート施設等の開発においては、平地と同様に採食地の確保に配慮することが望ましい。

なお、道路建設や河川改修等については、極力自然に配慮した工法を導入し、環境への負荷を低減するとともに、生物多様性の維持に努めることが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

(4) サシバ

サシバは東北地方以南に夏鳥として渡来し、南西諸島で越冬する。また、大規模な渡りも知られている。近年、国内の生息分布と繁殖個体数が急激に縮小、減少しており、開発事業等にわたっての保全措置の必要性が高まっている（環境省 2013²⁹）。東北地方では、秋田県と岩手県以南で繁殖するが、青森県でも最近繁殖が確認されている（三上・中濱 2013³⁰）。

県内では、太平洋沿岸部から山地にかけて散在するように生息が確認されており、これらには、渡り通過時に一時的に確認されたものも含まれている。営巣地は 20 箇所確認されているが局地的であり、生息実態は十分には明らかになっていない。

一方、前章の生息環境分析結果のとおり、本種の生息適地は県内全域に広く分布しており、水田を中心とした耕作放棄地率と重ね合わせて考慮すると、耕作放棄地面積率が比較的低い仙台市周辺から県北地域がサシバの生息地として重要であることが示された。しかし、これらの地域でも耕作放棄地面積率は上昇傾向を示している。サシバは水田耕作放棄の影響を受けやすい種であり、少子高齢化や自由化の進む農業分野の動向を考慮すると、県内におけるサシバの生息環境は縮小傾向が続くと予想される。全国的にも繁殖個体数は減少傾向であることから、サシバは保全の必要性が高い種と考えられる。

「サシバの保護の進め方」によると、サシバの営巣中心域及び高利用域を中心に保全措置を検討する必要があると示されている。よって、宮城県においても同様に保護方針を講ずることとする。行動圏の概念図を図 5-5 に示す。

サシバの保全を図る方策として、県では、「鳥獣保護区」、「緑地環境保全地域」等への指定を推進することが望ましい。しかし、営巣地は二次林がほとんどであり、土地の改変や伐採のおそれがあること、私有地である場合も多く、すべての営巣地を鳥獣保護区等の規制区域に指定することは現実的ではない。そこで、サシバに加えて生物多様性の高い地域については、鳥獣保護区等の規制区域の設定に努めることが望ましい。

谷津田に生息するサシバについては、水田と樹林が隣接し、分断されず連続して残っていることが重要である（東 2004³¹）。よって、営巣中心域及び高利用域では、各種開発行為による環境の改変と分断を極力回避することが重要である。

繁殖前期には、カエル等の両生類を重要な食物資源としていることから、その生息維持には、採食地となる水田が耕作されていることが重要である。よって、水田の耕作維持を図るとともに、耕作者の協力の下で、主要な食物であるカエル類の生息場の保全（水田放棄地の水張り等による生息環境の復元、産卵場（水域）と森林との連続性の確保等）や草地の管理による狩場の再生を図ることは、保全を推進する上で有効である。

²⁹ 環境省.2013. サシバの保護の進め方.

³⁰ 三上修・中濱翔太.2013. 青森県青森市で観察されたサシバの繁殖活動. *Strix* 29: 119-122.

³¹ 東淳樹.2004. サシバとその生息地の保全に関する地域生態学的研究. 我孫子市鳥の博物館調査研究報告 12:1-119.

一方、山地に生息するサシバについては、生態が未解明であり、県内における生息実態についても情報不足と言わざるを得ない。よって、今後も引き続き生息情報を収集し、生息が確認された地域ではオオタカと同様に保護方策を検討するとともに、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行っていくこととする。

なお、公益上の視点から開発行為等の事業実施が避けられない場合には、可能な限り営巣中心域及び高利用域の減少や分断を最小限にするとともに、工事実施期間の限定（繁殖期における営巣中心域での工事の休止等）や工事方法の配慮（低騒音型の機械の使用等）といった影響の低減が必要である。また、代替営巣林や採食環境の確保といった代償措置についても検討することが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。



図 5-5 サシバの行動圏概念図

※図は「猛禽類保護の進め方（改訂版）」（環境省 2012）より作図した。

(5) ミサゴ

ミサゴは全国に分布し、北海道から九州にかけて繁殖する。国内の正確な個体数については不明であるが、繁殖個体数は 1,000 羽前後もしくはそれ以下と推定されている（環境省 2012¹¹）。東北地方では 6 県全県で繁殖し、冬季には一部の個体は暖地へ漂行する。

県内では、太平洋沿岸部や内陸の湖沼群、河川等に広く生息しており、営巣地は北上山地と牡鹿半島、松島湾から仙台湾にかけての海岸部に集中している。これらの地域のミサゴは、東日本大震災直後の緊急作業、震災復旧・復興工事等の人為的攪乱により、繁殖活動が影響を受けたと考えられるが、震災から数年後には繁殖ペアが多数確認されていることから、繁殖活動は回復傾向にあるものと考えられる。

このように、宮城県のミサゴは県内に広く生息しており、営巣地も数多く確認されていることから、生息状況は良好であると考えられる。しかし、全国レベルでは準絶滅危惧であることを考慮して、保全を図っていくことが望ましいと考えられる。

本種の営巣地は、海岸の崖地や岩の頂部の場合と、海岸付近や山地の樹林につくられる場合があり、崖地や岩の頂部の営巣地は継続使用されることが多いが、樹林の営巣地は巣の崩落や営巣木の枯死（松枯れ）等により長期的に使用されることは少ない。崖地や岩の頂部の営巣地については、基本的に人の立ち入りや接近が困難であり、一定の保護が図られているものと考えられるが、営巣地周辺の環境改変を回避するよう配慮することが望ましい。

樹木営巣については、風当たりの良い樹頂に営巣するため、繁殖に適した樹木の生育地は限定的である。よって、このような営巣地については、極力保全することが望ましい。また、営巣木の保全の観点から、必要に応じて松枯れ対策についても適切に実施することが望ましい。

Petty (1998)³²によると、営巣地から半径 500～800m の範囲での人為活動は繁殖活動に対して悪影響を及ぼすおそれがあるとされており、この範囲では開発行為等による工事の実施について配慮が必要である。

一方、ミサゴは魚類を主要な食物資源としており、ミサゴが高密度で繁殖している地域では、河川の河口を複数個体が共同の採食場として利用することがある。ミサゴの採食場を保全する観点から、魚類の隠れ場や産卵場が維持されるように、河口域はできる限り自然河岸を残したり、整備する際に緩傾斜の多自然型護岸としたりすることが望ましい。

また、営巣地周辺には、営巣地と採食地を往来する主要な飛行ルートが存在する場合がある。そこに、飛翔を阻害する構造物等が設置されると、翼開長が 1.5m を超えるミサゴは回避できずに衝突事故が発生するおそれがある。このため、主要な飛行ルートが存在する場所については、飛翔を阻害する可能性がある構造物の設置は基本的に回避することが望ましい。

仙台湾沿岸部の営巣地については、東日本大震災の津波の影響により、営巣地となりうる海岸林の高木が大きく減少した。また、震災復興に伴う復旧・復興事業が急ピッチで進められて

³² Petty,S.J.1998. Ecology and Conservation of Raptors in Forests. Forestry Commission Bulletin 118. The Stationery Office,London.

おり、ペアにより営巣放棄を繰り返していることから、震災復旧に伴う防潮堤工事や海岸林の再整備事業等の影響を受けている可能性も考えられる。そこで、これらの営巣地については、復旧復興事業者が生息状況や繁殖状況についてモニタリングを行い、専門家の意見も踏まえて必要に応じて適切な保全対策を実施していくことが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

(6) ハヤブサ

ハヤブサは留鳥として九州以北に分布し、各地で繁殖する。近年、個体数が増加しており、都市部への進出事例も確認されている（環境省 2014³³）。東北地方では全県で繁殖し、冬季には一部の個体は暖地へ漂行する。

県内では、北上山地南部の太平洋側と牡鹿半島、松島湾周辺において営巣地が多数確認されており、電波塔での営巣記録もある。これらの地域のハヤブサは、東日本大震災の地震と津波により繁殖地の環境が直接改変を受けた影響に加えて、ミサゴと同様に震災直後は搜索活動や報道等による人為的攪乱の影響を受けた可能性があるが、現地調査結果では営巣地が多数確認されたことから、繁殖活動はおおむね回復したものと考えられる。

このように、宮城県のハヤブサは海岸を中心に多数生息しており、営巣地も数多く確認されている。全国的にも個体数は増加傾向であるが、本種が国内希少野生動物種に指定されていることを考慮して、保全を図っていくことが望ましいと考えられる。

営巣地の保全については、基本的に営巣地周辺の環境改変を回避するとともに、人の立ち入りについても規制することが望ましい。

営巣地が数多く確認されている北上山地南部の太平洋側と牡鹿半島、松島湾周辺は、国立公園や県立自然公園に指定されており、法的な保護が図られている。また、これらの営巣地の多くは海に面した断崖にあるため、基本的に人の立ち入りや接近が困難であり、一定の保護が図られているものと考えられる。

その他の営巣地では、営巣地周辺の環境改変を回避するよう配慮することが望ましい。Petty (1998)³²によると、営巣地から半径 400～600m の範囲での人為活動は繁殖活動に対して悪影響を及ぼすおそれがあるとされており、この範囲では開発行為等による工事の実施について配慮が必要である。

また、営巣地周辺には、営巣地と採食地を往来する主要な飛行ルートが存在する場合がある。そこに、飛翔を阻害する構造物等が設置されると、ハヤブサは回避できずに衝突事故が発生するおそれがある。このため、主要な飛行ルートが存在する場所については、飛翔を阻害する可能性がある構造物の設置は基本的に回避することが望ましい。

採食地については、本種は狩りを行う際に高木の枝や断崖等の高い場所から獲物を急襲する

³³ 環境省.2014. レッドデータブック 2014 -日本の絶滅のおそれのある野生生物-2 鳥類.

習性がある。このようなハンティングポイントについては、できる限り保全を図るとともに周辺の環境改変を回避することが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

(7) オジロワシ

オジロワシは、国内では北海道でのみ留鳥として繁殖が確認されている。また、冬季にはロシアで越冬したと考えられる多数の個体が北海道に渡来するほか、本州北部から中部、稀に九州、南西諸島などにも分布する。北海道の繁殖確認数は少なくとも平成 2（1990）年以降では増加傾向にあったが、近年では繁殖成功率に低下傾向がみられる（環境省 2014³³）。越冬個体数については、北日本一円における 2 月の一斉調査により、昭和 60（1985）年以降、緩い増加傾向が示されており、近年では 700～900 羽前後となっている（環境省 2014³³）。東北地方には冬鳥として渡来し、河口や海岸部、河川沿いの内陸部での越冬が確認されている。

県内では、北上山地の太平洋側や北上川流域、松島湾から仙台湾にかけての海岸部、内陸の湖沼群・河川等に散在して越冬個体が確認されているが、いずれも個体数は少ない。

このように、宮城県のオジロワシは越冬個体数が少ないこと、本種が国内希少野生動物植物種に指定されていることを考慮して、保全を図っていくことが望ましい。

オジロワシは、県内では冬鳥であり、繁殖はしない。よって、本種については、採食地とねぐらを保全し、越冬地の環境を整備することが重要である。

そこで、県では、「鳥獣保護区」等への指定を推進する。しかし、海岸や河川を広域的に規制区域に指定することは現実的ではないことから、越冬の継続状況等を考慮して選出し、可能な範囲で鳥獣保護区等の規制区域の設定を推進していくことが望ましい。なお、生息が確認された北上山地の太平洋側や松島湾、伊豆沼・内沼・蕪栗沼周辺等は、国立公園や県立自然公園、県自然環境保全地域、国設鳥獣保護区に指定されており、既に法的な保護が図られている。

本種は主に大型の魚類やカモ類等の鳥類を食物としており、これらが集まる海岸や河川、内陸部の湖沼群や山間部のダム湖を採食地としている。そのため、これらの採食地については、カモ類等の銃猟を制限したり、越冬期（12 月～3 月）における大規模な環境改変を回避したりすることが望ましい。なお、狩猟の規制に関するものとして、本種やオオワシは鉛中毒を起こす事例が確認されており、県内においても狩猟や有害鳥獣駆除により捕殺されたカモ類やニホンジカの残滓を食べることで、鉛中毒を起こすことが懸念される。県では、主要な水辺域やニホンジカ駆除を実施している牡鹿半島を指定猟法禁止区域に指定し、鉛弾の使用を原則禁止しており、これらの区域では既に法的な保護が図られている。しかし、ニホンジカ駆除を実施している牡鹿半島以外の一部地域では、指定猟法禁止区域等の規制区域に指定されていないことから、今後はこれらの地域においても必要に応じて鉛弾の規制について検討するべきである。

本種は特定の樹木や崖地をねぐらとして利用することから、越冬個体群の維持を図るため、

ねぐらとなる樹木や崖地の保全を図ることが重要である。また、ねぐら周辺の環境改変をできる限り回避するとともに、人の立ち入りについても配慮することが望ましい。

越冬地周辺には、ねぐらと採食地、採食地間を往来する主要な飛行ルートが存在する場合があります。そこに、飛翔を阻害する構造物等が設置されると、翼開長が 2m を超えるオジロワシは回避できずに衝突事故が発生するおそれがある。このため、主要な飛行ルートが存在する場所については、飛翔を阻害する可能性がある構造物の設置は基本的に回避することが望ましい。また、最近の研究では、オジロワシが風力発電機のブレードに衝突しやすいことが示されている(植田ほか 2010³⁴)。よって、風力発電事業においては、衝突リスク評価を行い、必要な保全対策を検討することが重要である。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

(8) オオワシ

オオワシは、主に北海道、本州北部・中部に冬鳥として渡来し、稀に西日本においても記録される。北方四島を除く越冬数は 2000 年代初めには 2,000 羽を越えていたが、以降は減少傾向にあり、平成 20(2008)年以降は 1,500 羽前後かそれ以下と推定されている(環境省 2014³³)。東北地方には冬鳥として渡来し、沿岸部を中心に内陸部の湖沼群や河川周辺で確認されている。

県内では、北上山地の太平洋側や牡鹿半島、北上川流域、松島湾等において越冬個体が確認されているが、いずれも個体数は少なく、東日本大震災後は越冬個体数が減少した。

このように、宮城県のオオワシは越冬個体数が元来少なく、加えて震災後に越冬個体数が減少している。また、国内希少野生動植物種に指定されていることも考慮して、オオワシに対しては保全を図っていくことが望ましい。

オオワシは、オジロワシと同様に県内では冬鳥であり、繁殖はしない。よって、本種についても、採食地とねぐらを保全し、越冬地の環境を整備することが重要である。採食地とねぐらの保護方策については、オジロワシに準ずるものとする。

なお、生息が確認されている北上山地の太平洋側と牡鹿半島、松島湾周辺は、国立公園や県立自然公園に指定されており、既に法的な保護が図られている。

県内では、震災後に越冬個体数が減少しており、水産業への依存がオジロワシよりも大きい可能性が考えられる。そこで、NPO 等との連携によりモニタリングを実施し、継続的に越冬状況の動向を把握していくことが重要である。また、越冬地周辺には、ねぐらと採食地、採食地間を往来する主要な飛行ルートが存在する場合があります。そこに、飛翔を阻害する構造物等が設置されると、翼開長が 2m を超えるオオワシは回避できずに衝突事故が発生するおそれがある。このため、主要な飛行ルートが存在する場所については、飛翔を阻害する可能性がある構

³⁴ 植田睦之・福田佳弘・高田令子.2010. オジロワシとオオワシの飛行行動の違い. Bird Research. Vol6.A43-A52.

造物の設置は基本的に回避することが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

(9) チュウヒ

チュウヒは、北海道や東北、中部地方を中心に局地的に繁殖が記録されている。しかし、繁殖個体数は少なく、国内で繁殖するペア数は約 90 ペアと推定されている（環境省 2014³³）。冬季には、北海道や東北地方の生息数は減少するとともに、国内で繁殖した後に南へ移動した個体と大陸から渡ってきた個体が、本州中部以南のヨシ原等に広く生息する。国内で越冬するチュウヒの総個体数は、大陸からの越冬個体も含めて、300～450 羽と推定されている（環境省 2014³³）。東北地方では、青森県や秋田県で繁殖が確認されているほか、冬季には東北地方全県に渡来する。

県内では、北上川水系の下流域、伊豆沼や蕪栗沼等の内陸の湖沼群周辺、仙台湾沿岸部で越冬個体の生息が確認されており、いずれもまとまった面積のヨシ原に生息している。

このように、宮城県のチュウヒは全国同様にヨシ原への依存が強く、環境改変による影響を受けやすい種と考えられる。生息数も少ないことから、チュウヒに対しては保全を図っていく必要があると考えられる。

チュウヒは、県内では主に冬鳥であり、繁殖は確認されていない。よって、本種については、ねぐらと採食地となるヨシ原を保全し、越冬地の環境を整備することが重要である。また、ヨシ原周辺の農耕地や草地等を採食地に利用することがある。そのため、ヨシ原と周辺環境の改変や分断化を回避することも重要である。

生息地のうち、安定的な集団ねぐらや生息密度の高いヨシ原については、「鳥獣保護区」や「県自然環境保全地域」等への指定を推進することが望ましい。生息地となるヨシ原は、河川敷にあることも多い。このため、県内のチュウヒの保護を推進する際には、河川を管理する国土交通省や県の関係部局との調整が重要となる。

なお、生息が確認された伊豆沼や蕪栗沼周辺は、県自然環境保全地域や国設鳥獣保護区に指定されており、既に法的な保護が図られている。

一方、沿岸部や河川下流部のヨシ原については、東日本大震災の津波の影響により、大きく減少した。残存しているヨシ原においても、地盤沈下により冠水する場所が広がり、チュウヒの食物となるネズミ類等の生息場所の減少が考えられる。また、その後も自然的要因や震災復興に伴う復旧・復興事業等の人為的要因により、ヨシ原の面積には増減がみられるため、これらのヨシ原については、チュウヒの生息にとって安定した状況にないものと考えられる。さらに、海岸の後背湿地に形成されたヨシ原も含めて、震災復興に伴う復旧・復興事業が急ピッチで進められており、今後、チュウヒの生息環境へ影響を及ぼす可能性も考えられる。

そこで、これらの生息地については、生息状況についてモニタリングを行い、専門家の意見

も踏まえて必要に応じて適切な保全対策を実施していくことが望ましい。また、チュウヒの越冬が確認されているヨシ原では、ソーラー発電施設のように広範囲にわたる面的改変を伴う事業の実施は極力回避することが望ましい。

越冬地周辺には、ねぐらと採食地、採食地間を往来する主要な飛行ルートが存在する場合があります。そこに、飛行を阻害する構造物等が設置されると、回避できずに衝突事故が発生するおそれがある。本種は探餌のためにヨシ原の上を低空で繰り返し飛行することから、飛行ルートが存在する場所については、飛行を阻害する可能性がある構造物の設置は基本的に回避することが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

(10) ハチクマ

ハチクマは、全国に夏鳥として渡来し、主に北海道から本州中部にかけての平地から山地の樹林で繁殖する。サシバと同様に、大規模な渡りを行うことが知られている。本種の渡りについて、青森県竜飛岬や長野県白樺峠、愛知県伊良湖岬等で調査が行われているが、近年の生息数の増減については判断に至っていない（環境省 2014³³）。東北地方では、全国同様に夏鳥として渡来し、全県で繁殖が確認されている。

県内では、太平洋沿岸部から山地にかけて散在するように生息が確認されており、これらには、渡り通過時に一時的に確認されたものも含まれている。営巣地は、北上山地や仙台市の丘陵地においてわずかに確認されているだけであり、生息実態はほとんど明らかになっていない。

このように、宮城県の本種は生息実態について情報不足であり、本種の生態についても未解明な部分が多い。近年、ネオニコチノイド系農薬の使用によりミツバチの大量死が報告されており、ハチ類を主食とするハチクマに今後影響が生じる可能性もある。このようなことから、現状では保全を前提として考えていく方針とする。

本種の営巣地と採食地はいずれも樹林であることから、これらの樹林環境を保全することが重要である。しかし、本種の行動圏は樋口（2013）²¹によると、イヌワシに匹敵する広さをもつ個体もあり、巣から 20km 以上離れた場所を採食に利用することも報告されている。また、養蜂場への依存が見られる地域もある。よって、行動圏内の採食地すべてを保全することは現実的ではないことから、本種については営巣地の保全を図っていく方針とする。

営巣地については、クマタカやオオタカ等の保護方策と同様に、建造物や道路建設、森林開発等の各種開発行為は回避することが望ましい。森林施業については、本種の生息しない期間（9月～4月）に間伐や小面積の伐採は可能であるが、営巣木周辺は伐採を回避するとともに、作業道の設置についても慎重に検討すべきである。また、巣が複数存在する場合は、それぞれの営巣林が分断しないように配慮することが望ましい。さらに、Petty（1998）³²によると、近縁種のヨーロッパハチクマの場合、営巣地から半径 400～500m の範囲での人為活動は繁殖

活動に対して悪影響を及ぼすおそれがあることから、この範囲では開発行為等による工事の実施について配慮が必要である。

前述のとおり、県内における本種の生息実態については情報不足であることから、今後も引き続き生息情報を収集し、生息が確認された際には、クマタカやオオタカ等と同様に保護方策を検討し保全を図るとともに、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行っていくことが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

(11) ハイタカ

ハイタカは、留鳥または漂鳥として北海道から四国にかけて繁殖し、冬季は全国に生息する。春季と秋季には一部の個体が渡りを行うことも知られており、北日本から南下するグループと、朝鮮半島を南下した後に中国地方から東進すると考えられるグループが存在する（樋口 2013²¹）。個体数に関するデータは報告がなく個体数の動向は不明であるが、森林伐採や土地造成によって生息環境が悪化している地域もある（環境省 2014³³）。東北地方では、全県で繁殖が確認されており、冬季には一部の個体は暖地へ漂行する。

県内では、北上山地や県中部を中心に広く生息が確認されているものの、営巣地は北上山地や奥羽山脈の一部、仙台市の丘陵地においてわずかに確認されているだけであり、生息実態はほとんど明らかになってない。

このように、宮城県のハイタカは県内に広く分布しているものの、全国同様に繁殖に関わる生息実態については情報不足であることから、現状では保全を前提として考えていく方針とする。

本種の営巣地と採食地はいずれも樹林であることから、これらの樹林環境を保全することが重要である。しかし、行動圏の大部分が森林に覆われており、山地に生息するオオタカと同様に保全措置検討のための調査手法は確立されていない。また、非繁殖期の採食地は、農耕地や河川等も幅広く利用しており、これらすべての環境を保全することは現実的ではない。よって、本種については営巣地の保全を図っていく方針とする。

営巣地については、クマタカやオオタカ等の保護方策と同様に、建造物や道路建設、森林開発等の各種開発行為は回避することが望ましい。森林施業については、非繁殖期（9月～12月）に間伐や小面積の伐採は可能であるが、営巣木周辺は伐採を回避するとともに、作業道の設置についても慎重に検討すべきである。巣が複数存在する場合は、それぞれの営巣木が分断されないように配慮することが望ましい。また、本種は20～30年生の比較的若い針葉樹林を好むことから、地域の林齢構成に偏りが無いよう森林管理において配慮すべきである。さらに、Petty (1998)³²によると、営巣地から半径100mの範囲での人為活動は繁殖活動に対して悪影響を及ぼすおそれがあることから、この範囲では開発行為等による工事の実施について配慮

が必要である。

前述のとおり、県内における本種の生息実態については情報不足であることから、今後も引き続き生息情報を収集し、生息が確認された際にはクマタカやオオタカ等と同様に保護方を検討し保全を図るとともに、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行っていくことが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

(12) ツミ

ツミは、九州以北に留鳥または夏鳥として平地から山地の樹林に生息する。春季と秋季には渡りを行うことも知られている。かつては個体数が非常に少ないとされてきたが、1980 年代以降、都市部近郊の緑地における繁殖事例が増加し、分布が拡大した（樋口 2013²¹）。東北地方では、留鳥または夏鳥として全県で生息が確認されているものの、繁殖に関する情報は乏しい。

県内では、平地から山地にかけて散在するように生息が確認されているものの、継続的な生息情報や繁殖情報は得られておらず、生息実態はほとんど明らかになっていない。

このように、宮城県のツミは県内に局地的に分布しているものの、繁殖に関わる生息実態は情報不足であることから、現状では保全を前提として考えていく方針とする。

本種の営巣地と採食地はいずれも樹林であることから、これらの樹林環境を保全することが重要である。しかし、行動圏の大部分が森林に覆われており、山地に生息するオオタカと同様に保全措置検討のための調査手法は確立されていない。また、採食地を含めた行動圏は未解明な部分が多いことから、本種については営巣地の保全を図っていく方針とする。

営巣地については、クマタカやオオタカ等の保護方策と同様に、建造物や道路建設、森林開発等の各種開発行為は回避することが望ましい。森林施業については、非繁殖期（9 月～12 月）に間伐や小面積の伐採は可能であるが、営巣木周辺は伐採を回避するとともに、作業道の設置についても慎重に検討すべきである。また、巣が複数存在する場合は、それぞれの営巣林が分断されないように配慮することが望ましい。

前述のとおり、県内における本種の生息実態については情報不足であることから、今後も引き続き生息情報を収集し、生息が確認された際にはクマタカやオオタカ等と同様に保護方を検討し保全を図るとともに、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行っていくことが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

(13) チゴハヤブサ

チゴハヤブサは、北海道と東北地方、長野県の一部に夏鳥として渡来し、繁殖する。東北地方は国内における本種の主要な生息地となっており、主に青森県、秋田県、岩手県、山形県で繁殖するが局地的である。また、宮城県や福島県でも繁殖記録があるものの、継続的な繁殖地は確認されていない。

県内では、北上山地の太平洋側や北上川流域、塩釜湾周辺のほか、内陸部の平地から山地にかけて局地的に生息が確認されている。しかし、継続的な生息情報や繁殖情報は得られておらず、生息実態はほとんど明らかになってない。

このように、宮城県のチゴハヤブサは県内に局地的に分布しているものの、繁殖に関わる生息実態は情報不足であることから、現状では保全を前提として考えていく方針とする。

本種については、営巣地となる樹林環境と採食地である耕作地や草地等を保全することが重要である。

営巣地については、平地の疎林で繁殖することが知られており、社寺林や民有林内、屋敷林（イグネ）を利用することが多いと考えられる。よって、営巣地の保護を図る上では、必要に応じて所有者に理解を得る必要がある。

採食地となりうる営巣地周辺の耕作地や草地等については、改変は必要最低限にする等の配慮が望ましい。

前述のとおり、県内における本種の生息実態については情報不足であることから、今後も引き続き生息情報を収集し、生息が確認された際には、営巣地とその周辺の採食地の保護を図るとともに、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行っていくことが望ましい。

なお、開発事業に対する調整については、5.2.4 項を参照のこと。

5.2.3 主体ごとの果たすべき役割

(1) 県の果たすべき役割

県の自然保護担当部局は、県内における猛禽類保護の役割を担うものであり、研究者の配置を含めて県の体制の整備を図りつつ、国の猛禽類保護に関する施策を踏まえ、県内の実態にあった適切な施策を講じる必要がある。また、関係するそれぞれの主体（環境省、森林管理署、隣接県、県内市町村、各種事業者、NPO、研究機関）との連携を図り、猛禽類保護の推進に努めることも必要である。

現在、宮城県が主体的に実施している取組として、「みやぎの里山林協働再生支援事業」がある。これは、森林づくり活動を行おうとする企業等と、活動の場を提供できる森林所有者との橋渡しをする事業である。例えば、森林に生息する猛禽類の狩場創出を目的として、企業が間伐を森林所有者に代わって実施する等の活動がある。

また、猛禽類の保全活動に協力した事業者に対する補償金を支払うための基金の創設も検討の余地がある。例えば、猛禽類の繁殖巣がある民有の営巣林において、伐採時期の遅延・調整に協力した施業者に対して一定の補償金を基金から支払う等の仕組みが考えられる。

なお、県が実施する自然環境の改変を伴う各種事業に当たっては、事業実施部局と自然保護部局が事前に調整を図り、猛禽類の生息に配慮した事業を模索していくことが望ましい。また、宮城県は「宮城県生物多様性地域戦略」を平成 27（2015）年に策定した。その中で、林業における生物多様性の保全や、開発等による自然環境への影響の緩和、災害復旧・復興事業における環境配慮等に関連した各種施策を掲げており、これらの施策も踏まえて猛禽類保護を実施していくべきである。

(2) 各種事業者の果たすべき役割

「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」に示されているように、開発行為等に際しての猛禽類保護方策のための一連の調査・検討等は、事業者が主体となって行うことが基本である。

これらの保護方策を講ずるための一連の調査・検討等には、猛禽類等についての専門的知識と事業に対しての中立性・公正性が求められるため、事業者側だけで判断を下すのではなく、客観的な立場の外部専門家の指導・助言を得ながら実施していくことが望まれる。また、事業の実施中や実施後は、保護方策の効果について検証し、必要に応じて追加措置を講じる順応的管理を行うとともに、成果や課題を他の事業における猛禽類保護対策にフィードバックすることも必要である。

(3) 農林水産業の果たすべき役割

農林水産業の経営は、猛禽類の生息基盤を維持するだけでなく、経営形態の変化や衰退により、時に猛禽類の生息を脅かすこともある。農林水産業は事業者のみならず、行政や各組合組織等と連携して経営されていることから、これらの関係機関との連携を図り、猛禽類の保護に努めていくことが重要である。

現在、宮城県が農林水産業と連携して実施している取組として、「里山林健全化事業」や「環境林型県有林造成事業」、「ふゆみずたんぼ（冬期湛水水田）」、「環境保全米づくり」等がある。これらは、生物多様性の保全を目指して森林や農地、河川等の環境基盤を整備し、維持・管理を行う事業である。

(4) 市民、企業、NPO の果たすべき役割

市民や企業による活動は、時に猛禽類の生息を脅かすこともあり、県や開発行為等の事業者のみならず、市民や企業も猛禽類の保護に努めていくことが重要である。このうち、市民は、猛禽類保護の重要性を理解するとともに、猛禽類に対する接し方や生息地での配慮に努める必要がある。

また、企業が CSR（企業の社会的責任）の一環として、環境保全・配慮を実践することは、猛禽類保護に関わる役割の 1 つと言える。例えば、楽天株式会社 が CSR として実施する「楽天の森」プロジェクトは、イヌワシの生息環境の再生を目指したものである（楽天株式会社 2015³⁵）。イヌワシの保護や森林機能の回復、生態系の保全、林業の促進を目的として、樹林の間伐等といった森林整備を宮城県を含む全国で実施している。

森林認証制度（FSC、SGEC 等）を普及・展開していくことも猛禽類の保全に有効な手段である。森林認証制度とは、持続可能性に配慮した森林や森林経営体を一定の基準に基づいて民間団体が認証し、その認証ラベルのついた木材・木材製品を消費者が選択的に購入することで持続可能な森林経営を支援する取組である。認証基準の中には、「生物多様性の保全」や「森林生態系の生産力の維持・向上」等が設定されており、認証を受けた森林経営体等が猛禽類の営巣林保護に配慮したり、新植・伐採を繰り返す循環施業を通じて持続的に狩場や営巣林を創出したりする取組が期待される（図 5-6）。

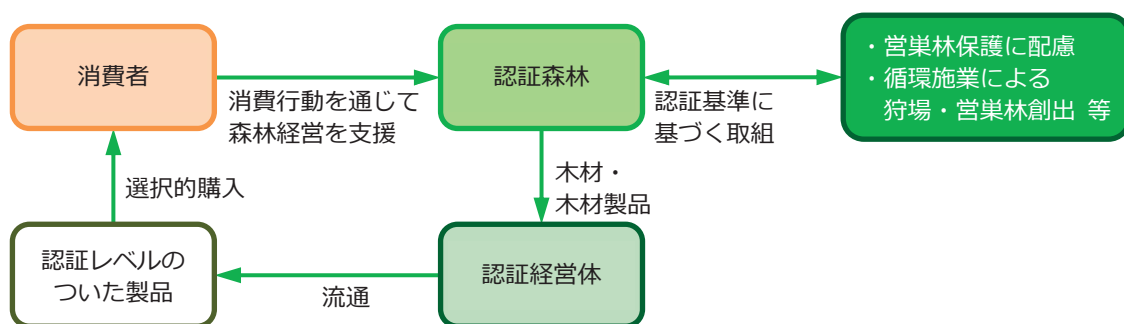


図 5-6 森林認証制度の活用による猛禽類保全の取組の一例

NPO には、行政への猛禽類保護の実行の働きかけや保護に関する支援等を行うことが求められる。また、猛禽類保護に関する情報提供や保護活動の実施、地域住民等への普及・啓発活

³⁵ 楽天株式会社. 楽天の森 山形県での取り組み. (オンライン)
<http://corp.rakuten.co.jp/csr/activities/environment/forest/yamagata/>, 参照 2015-10-26.

動を行い、猛禽類保護の重要な一端を担うことも期待される。

ところで、近年、行政や企業等によるカーボン・オフセットの取組が推進されている。これは、日常生活や企業活動から排出される CO₂ 等の温室効果ガスについて、できる限り削減努力を行い、その上でどうしても排出される温室効果ガスの全部または一部を温室効果ガスの削減活動に投資することにより、排出された温室効果ガスを埋め合わせる（オフセットする）ものである。例えば、公益社団法人新潟県農林公社が実施している「新潟県佐渡市トキの森整備事業」は、CO₂ 吸収量の確保による温暖化対策の推進やトキの生息環境の向上、森林生態系の保全、森林整備の促進や林業の活性化を目的として、佐渡の森林において間伐等の森林整備を実施し、約 6,685 トンの CO₂ 吸収量をクレジットとして発行したものである（公益社団法人新潟県農林公社 2011³⁶）。また、全日本空輸株式会社が宮城県南三陸町の「ANA こころの森」で実施しているカーボンオフセットプログラムでは、イヌワシの回帰を将来的な目標の一つとして森林整備を実施している（ANA ホールディングス株式会社 2015³⁷）。このような事例を参考に、猛禽類の営巣環境や狩場環境の保全・創出を主目的として、森林の整備や育成を行うことでクレジットを発行し、カーボン・オフセットに利用できる仕組み（図 5-7）の創設が期待される。

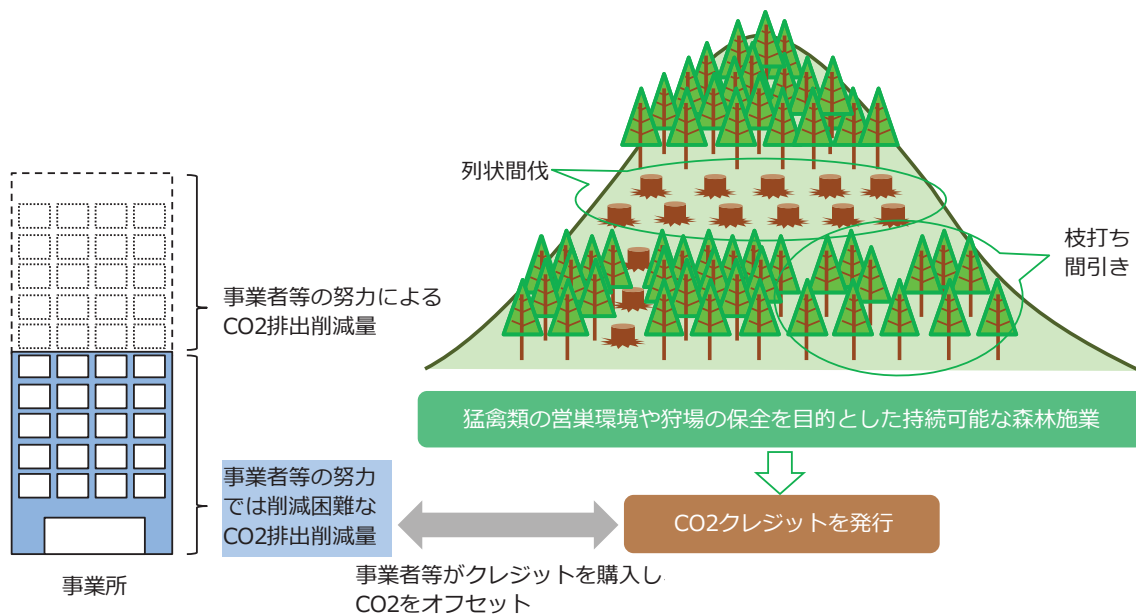


図 5-7 猛禽類の営巣環境や狩場の保全を目的としたカーボンオフセットのイメージ

³⁶ 公益社団法人新潟県農林公社. 2011. 寄付協賛金事業. 公益社団法人新潟県農林公社. (オンライン) <http://www.tokinomori.jp/project/index.html>, 参照 2016-10-26

³⁷ ANA ホールディングス株式会社. 2015. ANA カーボンオフセットプログラム. ANA ホールディングス株式会社. (オンライン) . <http://www.anahd.co.jp/csr/environment/cop.html>, 参照 2016-10-26

5.2.4 開発事業との調整

(1) 基本的考え方

開発事業が猛禽類の生息を脅かす一方、猛禽類の生息が確認されたことにより、事業が中止あるいは計画変更に至った事例がある。

開発事業と猛禽類の共存を図るため、「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」では、開発行為等に際しての保護方策の基本方針のほか、イヌワシ、クマタカ、オオタカ及びサシバについては具体的な調査項目、調査方法、判断基準等を示している。また、オジロワシ、ミサゴ、ハヤブサ、ハチクマ、ノスリ、チョウゲンボウ、ハイタカについての、繁殖期に人為影響が及ぶ距離が示されている。

この「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」は、開発行為等に際して保護方策を講ずる場合の有効な指針である。各種の開発事業は共通の指針により影響の予測評価及び保全対策の検討を行うことが重要であることから、県内で実施される開発事業においても、「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」を指針とする。開発行為等に際しての猛禽類の保護方策に関する検討手順を図 5-8 に示す。ただし、開発行為等が猛禽類に与える影響は、各地域の地形や社会的条件により異なるものである。したがって、「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」に示されている数値等の指標に基づく判断は慎重に行う必要がある。

事業の実施自体については、事業者自らが判断するものであるが、猛禽類の生息に及ぼす影響については事業者側だけで判断を下すのではなく、計画段階から猛禽類等の専門家の意見を参考に、必要な保護方策を講ずることが重要である。特に、大規模な環境の改変を伴う行為や、小規模であっても営巣地に重大な影響を与える恐れがある場合には、第三者的な立場の外部専門家で構成される検討会等を設置し、指導・助言を得ながら事業を実施することが望ましい。

開発行為等においては、事業計画の策定後に鳥類生息調査を開始して猛禽類の生息が確認された場合、十分な保護方策を図ることができず、生息に影響を与える場合や事業自体が中止・休止に追い込まれることも懸念される。そこで、環境影響評価法に基づく「配慮書」手続きのように、戦略的に環境影響評価を実施することが極めて重要となる。猛禽類の生息が想定される地域で開発行為を実施する場合は、計画段階で十分に情報収集に努め、複数案の事業計画を比較検討し、極力猛禽類に対する影響の回避・低減に努めることにより、結果的に効率的に事業を推進することが可能になる。したがって開発を計画している事業者は、事業計画策定段階から県の自然保護担当部局等を通じて、猛禽類の生息状況について事前に情報収集することが望ましい。具体的には、本報告書を参照・活用し、猛禽類の生息情報の入手に努め、事前に猛禽類への影響を回避するという方策を考えることが重要である。また、現時点で生息情報がない場所についても、本報告書に示す生息適地分布図も参考にしながら情報収集に努めることが望ましい。

開発行為等に際しての猛禽類の保護方策に関する検討手順では、事前に十分な期間及び頻度の現地調査を行い、猛禽類の行動圏の内部構造を解析した上で影響を予測し、影響を及ぼす恐れがある場合には、回避・低減・代償の考え方に基づいて保全措置の検討を行うものとする。

また、工事中及び供用後のモニタリングの実施により保全措置の効果を検証し、必要に応じて追加措置を講ずる順応的管理を実施する。その際、各段階で猛禽類等の専門家の意見を求め、反映させることが重要である。

なお、開発行為等に際しての猛禽類の保護方策に関する検討手順、イヌワシ、クマタカ、オオタカ及びサシバの営巣中心域、高利用域の定義、保全上の留意点については、「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」を参照されたい。

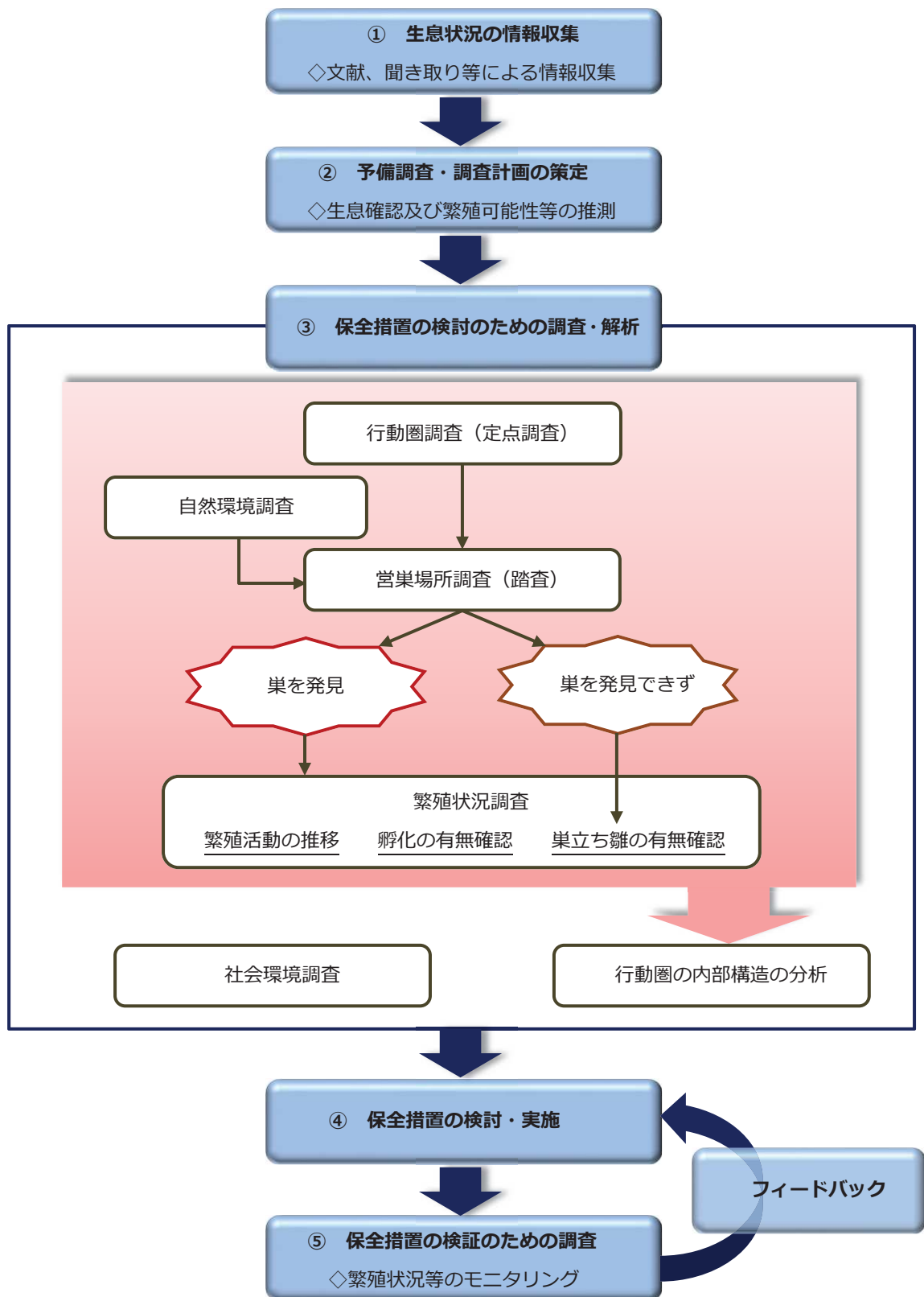


図 5-8 開発行為等に際しての猛禽類の保護方策に関する検討手順

(2) 大規模開発事業における調整

環境への影響が大きいと考えられる、一定規模以上の開発行為については、事業者が環境影響評価法や各自治体が定める環境影響評価条例に基づいて環境アセスメントを実施することが義務付けられている。また、平成 23（2011）年には環境影響評価法が改正され、配慮書手続や報告書手続の追加、風力発電所の対象事業への追加等が盛り込まれた。

県内における大規模開発事業の実施に際して、猛禽類の保護方策の検討手順や調査項目、調査方法、判断基準等については、前項「(1)基本的考え方」と同様に、「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」を指針とする。

保護方策に関する重要な点としては、環境影響評価法に新たな手続きとして盛り込まれた配慮書手続において、事業の位置や規模等について複数案を検討・提示することにより、予め猛禽類の生息地を避けるような計画案を立てる等、猛禽類に対する影響の事前に回避や低減を検討することが挙げられる。また、報告書手続では、工事中または供用後に実施した事後調査や環境保全措置の結果の公表が義務化されたことで、住民や行政が調査結果を知ることができるようになった（但し、猛禽類の営巣地情報は非公開）ほか、今後の保全措置に活用できるようになった。今後は保全措置の効果の検証や評価、追加の保全措置の検討・実施についても推進していく必要がある。

新たに対象事業に追加された風力発電事業では、環境影響評価法の手続きに沿って猛禽類の保護方策を検討するだけでなく、「鳥類等に関する風力発電施設立地適正化のための手引き」（環境省 2011；2015 年修正）を指針として活用を図っていく必要がある。また、環境省は風力発電事業における効率的な環境アセスメントの実施を目的に、地方自治体や NPO 等が所有する動植物情報のほか、環境省が実施した現地調査に基づく環境基礎情報を収集・整理して環境情報のデータベース化を行っている（環境アセスメント環境基礎情報データベースシステム <https://www2.env.go.jp/eiadb/ebidbs/Service/Top>）。これらの情報も活用しながら、猛禽類に対して早期段階から環境配慮の必要性を検討していくことが望ましい。

なお、事業規模から環境アセスメントの手続きが不要となる小～中規模の開発事業についても、本報告書を参照の上で、希少猛禽類の生息の可能性のある地域においては、事業者の実行可能な範囲で希少猛禽類保全に配慮していくことが望ましい。

(3) 東日本大震災に伴う復興事業における調整

東日本大震災で被害を受けた地域では、震災復興計画により防潮堤工事や海岸林の再整備事業、復興道路の建設、高台移転等の復興事業が進められている。これらの復興事業では、広域において大規模な土木工事が同時並行的に短期間で進められており、事業による猛禽類への影響が懸念される。

また、一部の復興事業においては、早期の事業着手を目的として、平成 23（2011）年に成立した「東日本大震災復興特別区域法」に基づく特定環境影響評価が実施されており、文献等の最小限の情報で予測評価が行われたことから、事業による猛禽類への影響を十分に回避・低

減できていない可能性も考えられる。

そこで事業者は、このような復興事業に伴う猛禽類への影響を回避・低減するために、予め猛禽類の生息や営巣地等の情報を県の自然保護担当部局に問い合わせるとともに、猛禽類の専門家や地域の有識者等へヒアリングを行い、猛禽類への配慮の必要性について確認を行うことが重要である。また、「東日本大震災復興特別区域法」は、事後調査の実施要件が広く規定されていることから、復興事業の実施が猛禽類に対して影響を及ぼすおそれがある場合には、事後調査によりフォローアップを行っていくことが重要である。特に、現地調査を実施していない場合には、事後調査を工事着手前から前倒して実施することで、可能な限り工事着手前に環境保全措置の見直しや詳細な検討を実施することが望ましい。

なお、事後調査等の現地調査を実施する際にも、前項「(1)基本的考え方」と同様に、「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」を指針とする。

(4) 生息環境への影響を回避・低減・代償する保護保全技術

開発事業等により猛禽類への影響が懸念される場合、影響の回避や低減、代償といった保全措置を検討する必要がある。これらの保全措置の進め方として、「猛禽類保護の進め方（改訂版）等」では、各種の行動圏内の利用区域ごとに、回避・低減・代償措置の順に検討することが基本とされている。近年、これらの保全措置技術が向上し、実施事例が増加している。保護保全技術の例を表 5-6 に示す。

表 5-6 猛禽類への保護保全技術事例一覧

保全措置	事例
回避	<ul style="list-style-type: none"> • 猛禽類の営巣地及びその周辺に直接改変がないよう、事業を計画、変更する。 • 営巣期に営巣地周辺での工事実施をしないよう、工事工程を調整する。
低減	<ul style="list-style-type: none"> • 視覚的・聴覚的な低減策は以下のとおり； <ul style="list-style-type: none"> ◇ 低騒音・低振動型の建設機械を利用する。 ◇ 資材の運搬を空中輸送から地上輸送に切り替える。 ◇ 遮蔽パネルや防音シートを設置する。 ◇ 衝突防止のためのマーカーを設置・着色する。 ◇ 低明度な建設機械や作業服を使用する。 • 営巣期には営巣地周辺の工事時間を短縮、一定の工事休止時間を確保する。 • 行動圏内の改変面積をできる限り少なくするように事業を計画、変更する。 • コンディショニングを実施する。
代償	<ul style="list-style-type: none"> • 人工代替巣を設置する。 ⇒ 類似手法として巣の移設や古巣の補修を行う方法もある。 • 狩場環境の創出； <ul style="list-style-type: none"> ◇ イヌワシ・クマタカ：列状間伐を行う。 ◇ サシバ：放棄水田の再生や草刈り、止まり木の整備を行う。

回避は、猛禽類に対して事業影響が及ばないようにする保全措置である。例として、猛禽類の営巣地やその周辺の直接改変がないように事業を計画または変更する方法が挙げられる。また、保全対象種の営巣期は営巣地周辺での工事を実施しないように工事工程を調整する方法も回避策の一つである。

低減は、猛禽類に対する事業影響をできる限り抑える保全措置である。例として、低騒音・低振動型の建設機械を使用する、資材の運搬を空中輸送から地上輸送に切り替える、遮蔽パネルや防音シートを設置する、衝突防止のためのマーカーを設置したり着色したりする、低明度な建設機械や作業服を使用する、といった視覚的・聴覚的な影響低減策が挙げられる。また、営巣期に営巣地周辺での工事時間を短くしたり一定の工事休止時間を確保したりする、行動圏内の改変面積をできる限り少なくするように事業を計画または変更する方法も低減策の一つである。

このほか、近年はコンディショニングという低減措置がよく採用されている。コンディショニングとは、段階的に工事規模を拡大したり、工事場所を徐々に営巣地に近づけたりすることにより、猛禽類に工事を慣れさせていく保全措置技術である（図 5-9）。

ただし、工事場所と営巣地との距離や可視性、工事の実施内容や開始時期等により影響の度合いは異なるため、コンディショニングの具体的な方法や必要な期間は、猛禽類の専門家による意見を参考にしながら個別に検討する必要がある。コンディショニングを実施する際は、工事開始前からコンディショニング終了まで連続してモニタリング調査を実施し、猛禽類の反応に応じて工事を一時休止したり追加措置を講じたりする等、順応的に対応していくことが求められる。なお、コンディショニングの実施には施工業者の理解と協力が不可欠であるため、具体的な作業手順書を作成の上で施工業者に直接実施方法を説明する等、関係者間で十分にコミュニケーションをとった上で実施することが重要である。

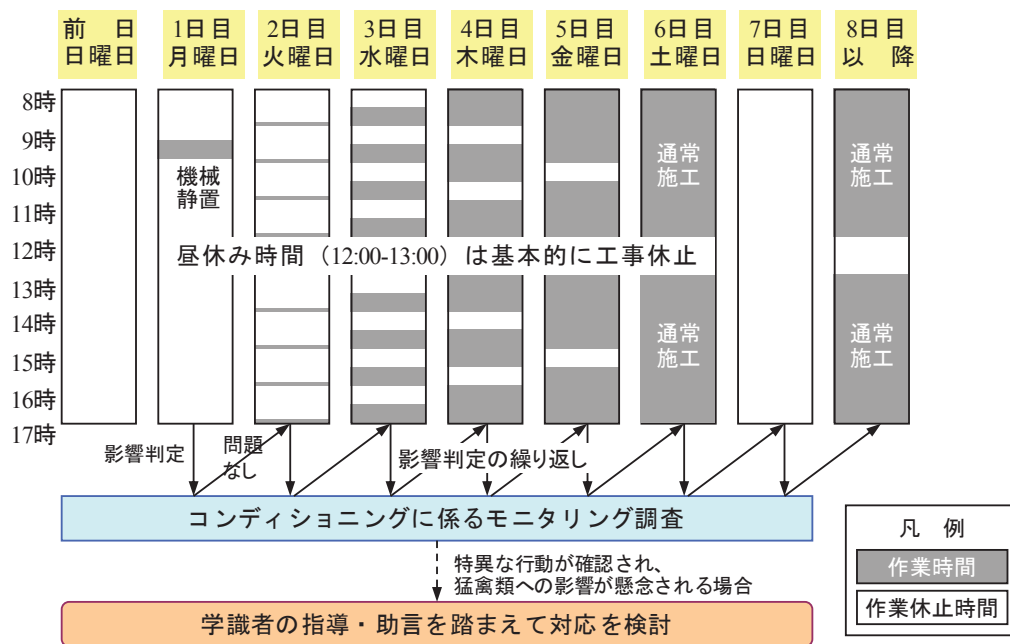


図 5-9 コンディショニング実施手順の一例

※「津軽ダムのクマタカ」（国土交通省津軽ダム工事事務所 2008）を一部改変。

代償は、低減措置では十分な保全を図ることが困難と判断される場合に、事業実施により損なわれる機能を代償する保全措置である。人工代替巢の設置や狩場環境の創出等がその一例である。

人工代替巢の設置は、事業の実施によって失われる猛禽類の巢の代わりに人為的に巢を設置し、事業計画地から十分離れた場所に営巣地を誘導するもので、クマタカやオオタカ、ミサゴ、サシバ及びハヤブサ等で設置事例（木村ほか 2007³⁸；秋山ほか 1999³⁹；長谷川ほか 2015⁴⁰）がある。類似の方法として、事業の実施により消失する巢を事業計画地から十分離れた場所に移設したり、古巣を人為的に補修したりする方法もある。人工代替巢の設置や既存巢の移設を実施する場合は、保全対象種の営巣特性を踏まえ得る限り営巣適地に設置・移設することが重要である（財団法人道路環境研究所 2008⁴¹）。また、人工代替巢の設置では、営巣地の誘導促進のために、開発行為の影響が及ぶと想定される既存巢に蓋掛けを行う利用制限措置を併行実施した事例もある（長谷川ほか 2015⁴⁰）。なお、保全対象種が「種の保存法」に基づく国内希少野生動植物種の場合は、既存巢への蓋掛けの実施に先立ち、必要に応じて環境省に実施内

³⁸ 木村啓・阿部功之・山家英視・小笠原暁.2007. 人工巢によるミサゴの営巣地誘導の試み. 山階鳥類学雑誌. 39(2):31-34.

³⁹ 秋山泰祐・米川洋・宮本芳則・小澤良之.1999. 防災工事におけるハヤブサ営巣地の保全対策. 土木学会第 54 回年次学術講演会講演概要集.

⁴⁰ 長谷川啓一・上野裕介・大城温・井上隆司.2015. 希少猛禽類に対する代替巢設置手法と繁殖利用状況：全国の道路事業の事例分析. 応用生態工学会第 19 回研究発表会講演集.

⁴¹ 財団法人道路環境研究所.2008. オオタカの人工代替巢設置に関する手引き（案）.

容の事前説明を行うことが望ましい。

狩場環境の創出として、イヌワシやクマタカを対象とした樹林の間伐、サシバを対象とした放棄水田の整備等が試みられている。岩手県北上山地や山形県鳥海山麓、群馬県での赤谷プロジェクト等（石間ほか 2007¹⁹；盛ほか 2012⁴²；樋口 2013²¹；楽天株式会社 2015³⁵）では、イヌワシ、クマタカの狩場環境の創出を目的とした列状間伐（図 5-10）が行われており、その結果、食物資源であるノウサギの増加や実際に狩場として利用されるなどの効果が確認されている。また、間伐とともに伐採地にノウサギの隠れ場を設置することで、食物資源をさらに増加させる試みも行われている。一方、岩手県花巻市や栃木県市貝町、千葉県佐倉市等では、サシバの狩場環境の創出を目的として、放棄水田の再生や草刈りが試みられており（樋口 2013²¹）、その結果、サシバの採食利用や食物資源となるカエル類の増加が確認されている。また、止まり場から獲物を探す習性があることを踏まえ、狩場用の止まり木の整備も有効と考えられる。このような狩場環境の創出には、行政や森林・耕作地の所有・管理者の合意、森林組合等の協力が必要であり、継続的に維持・管理が実施可能な林業・営農の枠組みの構築が重要な課題である。

宮城県において環境の改変を伴う各種事業を実施する場合についても、猛禽類への保全措置としては回避措置を第一に検討し、その実施が困難な場合には、コンディショニングを含む低減措置や代償措置を積極的に検討・実施することが望ましい。さらに、これらの保全措置を行う際には、モニタリングにより効果を確認し、結果をフィードバックさせながら事業を進めることが重要である。

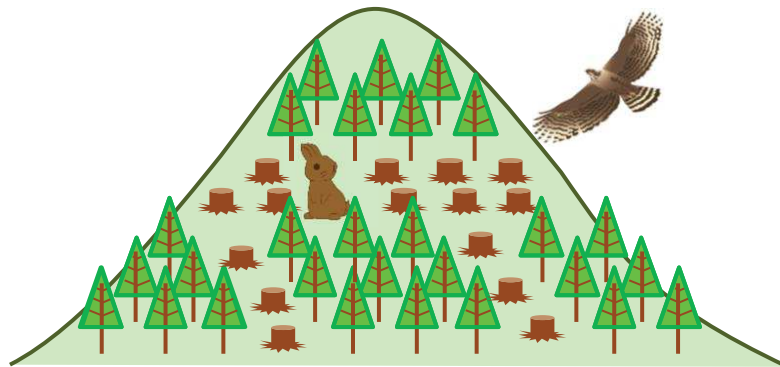


図 5-10 列状間伐による狩場創出のイメージ

⁴² 盛一樹・前田琢・井上祐治・三浦則雄・由井正敏. 2012. 北上高地のイヌワシと生物多様性保全を目的とした等高線方向列状間伐の効果. 平成 24 年度森林・林業技術交流発表集.

5.2.5 営巣地情報の取り扱いについて

猛禽類の営巣地が公表された場合、雛や親鳥の密猟が危惧されるほか、巣の観察や撮影、報道等の目的により、営巣期に人間が巣へ接近することが予想され、繁殖を阻害する大きな要因となる。よって、営巣地が推定可能な写真も含めて、営巣地に関する情報は原則非公開とすることが妥当である。報道機関への対応としては、取材や報道に当たり、繁殖行動の阻害や営巣地の特定等がなされないよう、協力を要請する必要がある。ただし、特定個体の保護を目的とする場合には、行政や土地所有者、当該地で開発行為等を計画している事業者等に対し、漏洩しないよう厳重に管理した上で情報提供を行うことも検討するとよい。

これまで、各種事業に係る環境影響調査等で得られた生息や繁殖に関わる情報は個別に取り扱われており、県全体の自然保護施策に反映することは難しかった。しかしながら、本報告書においては、既往の情報を数多く収集し統合することで、情報の一元管理体制への段階を進めることができたといえる。今後は、本報告書において収集された情報のデータベース化や、活用できる体制づくりを行う必要がある。将来的には、開発行為等の事業に際して実施される調査や保護方策の策定において、これらの情報の積極的な活用を図ることが望ましい。

5.2.6 県民に対する情報共有・教育・普及啓発について

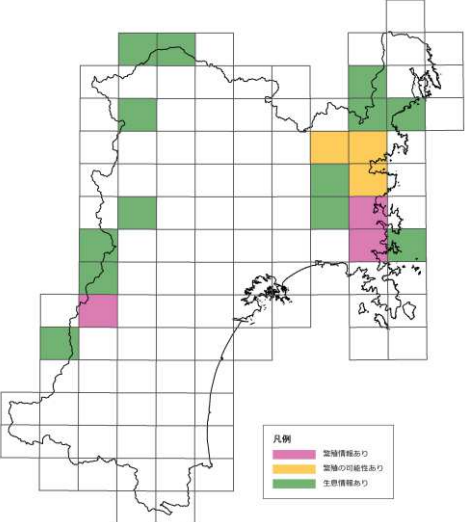
地域における生物多様性の維持・向上は、私たちが豊かな生活を送るための基盤となるものであり、その重要性については、国内外で広く議論がなされ、強い関心を集めている。生態系の上位種である猛禽類の保全を行うことは、その猛禽類を取り巻く自然環境全体を包括的に保全することであり、生物多様性の維持にも寄与するものである。

そこで、県としては、猛禽類に関する情報を県民に対して発信し、猛禽類が生息する環境についての理解を深めるとともに、生物多様性の保全に対する意識の高揚を進め、県土の自然環境保全や県民生活の質の向上に資することが望ましい。具体的には、猛禽類の保護に関するパンフレットやウェブサイトを活用した積極的な情報発信、関係団体との連携・協力体制の構築、調査及び研究成果を発表する講演会の開催等により、情報の共有と普及啓発を目指す。また、研修会の実施等により、猛禽類に関しての専門的知識を有する人材を育成するとともに、地域住民や児童・生徒が参加する自然環境に関する学習・体験の場を設け、猛禽類のみならず自然環境や生物多様性の保全に関する興味と知識の習得を図っていくことが望ましい。

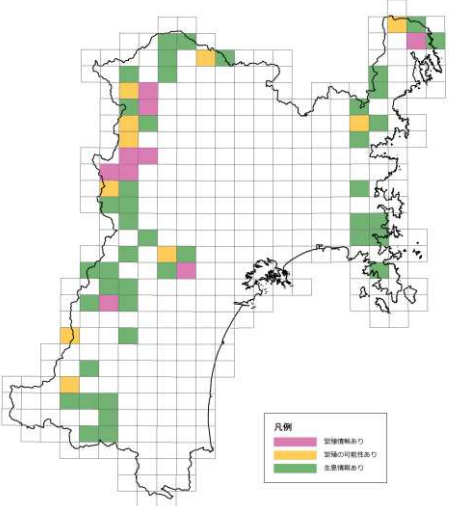
資料表 5-1 県内における現状と保護・保全施策（共通施策）

<p>基礎情報の整備</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 生息分布調査 ⇒ 今後も生息分布情報の更新を図る。 • 生態調査と繁殖モニタリング調査 ⇒ イヌワシ：NPO等と連携し生息実態の解明を目指すほか、営巣地のモニタリングを行う。 ⇒ クマタカ：生息分布・繁殖実態について継続的な調査を行うことが望まれる。既存の営巣地については、モニタリングを行う。 ⇒ オオタカ：既存の営巣地のモニタリングを行うとともに、山地における生息実態について情報収集に努める。 ⇒ サシバ：営農状況と併せて既存の営巣地のモニタリングを行うとともに、山地における生息実態について情報収集に努める。 ⇒ ハヤブサ：生息分布や繁殖実態について情報収集に努める。 • 調査結果のデータベース化と活用 ⇒ 県の鳥獣保護行政担当部局は各調査実施主体に対し協力を求め、猛禽類に関する情報を収集し、自らの調査資料と併せてデータベース化を図る。 ⇒ 学術研究や開発行為等に際しての保護方策の基礎資料として活用できるよう整備に努める。
<p>個体レベルの保護</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 密猟防止 ⇒ 密猟の実態把握、法律の適正な運用、取り締まり体制の強化、NPOによる営巣地監視への協力の呼びかけ、県民全体への啓発を図る。 ⇒ 報道機関に対し、猛禽類の営巣地が特定されないよう配慮を求める。 • 輸入個体への対応 ⇒ 購入者に対し、飼養に関する知識や技術、逸出・放鳥の影響等を周知する。 ⇒ 販売業者に対し、販売先の実態把握、経過確認等の対策を求める。 • 傷病等個体への対応 ⇒ 野生復帰が困難と診断された場合や回復に長期を要す場合は、保護増殖施設を持つ県内外の動物園等と連携を図り、必要に応じて人工増殖への活用を図る。 • 営巣地への立ち入り制限 ⇒ 営巣地への悪影響を避けるため、臨機応変に関係者へ配慮を求めるほか、必要に応じてNPO等の協力を得て監視を行い、注意を促すことを検討する。
<p>生息環境の保全</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 営巣地の保護・管理 ⇒ 営巣中心域の環境の改変は極力回避が必要である。 ⇒ 代替営巣地の確保や営巣環境の整備等、各種の生息実態に応じた対応が必要であり、生息地に関わる行政・地域住民のほか、開発行為の際には事業者らが連携し、話し合いや調整を図ることが望ましい。 • 天然林や自然湿地における保護・保全 ⇒ 関係省庁との連携を図り、周辺の天然林・自然湿地との連続性を確保したまとまりのある形で保全を進めるとともに、必要に応じて規制区域への指定・拡大を図ることが望ましい。 • 二次的自然環境における生息環境の維持・改善 ⇒ 行政や森林・耕作地の所有者の合意、森林組合等の協力が必要である。 ⇒ 継続的な維持・管理が行えるような林業・営農の方策を検討する必要がある。 • 狩猟調整 ⇒ イヌワシやクマタカの生息維持を図るため、食物資源であるノウサギやヤマドリ等の捕獲可能数を制限する狩猟調整の可能性について検討する。 • 東日本大震災後の生息環境の変化の把握 ⇒ 猛禽類の生息状況や生息環境についてモニタリングを継続し、必要に応じて生息環境の保全・再生等の必要性について検討する。

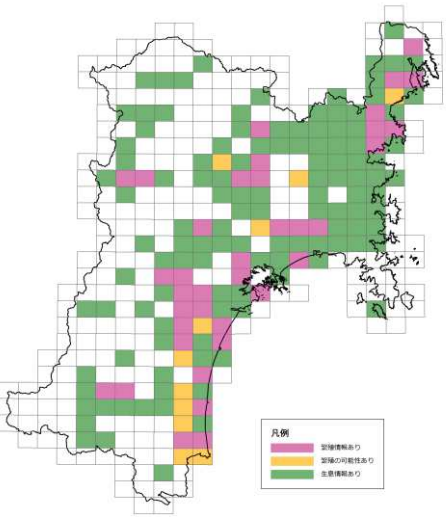
資料表 5-2(1) 県内における現状と保護・保全施策（イヌワシ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 北上山地と奥羽山脈の一部にのみ生息する。 北上山地に 4 ペア、奥羽山脈に 1 ペアの生息が確認されていたが、平成 23(2011)年以降の記録では、生息ペア数は北上山地 1 ペア、奥羽山脈 1 ペアに減少している。 平成 13(2001)年以降の繁殖成功率は、北上山地 4 ペアの経年の繁殖成功率は 10%以下と低い、奥羽山脈のペアは 77%と高い値となっている。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 絶滅の可能性が高く、すべての生息地の保全が必要である。 北上山地の生息地では、行動圏内において、好適狩場環境である幼齢人工林もしくは落葉樹老齢林の面積が不足している可能性がある。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 極めて絶滅の危険性が高い状態のため、積極的に保護方策を実施する。 生息地の「鳥獣保護区」等への指定を推進する。 モニタリングにより生息・繁殖の動向を把握する。 行動圏の利用区域ごとの保護保全方策は以下のとおり； <p>[営巣中心域]</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 営巣期における一般人の立ち入りを規制する（森林施業や狩猟に伴うものも含める）。各種開発行為においては、「回避」を最優先に環境保全措置を検討する。 <p>[高利用域]</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 営巣期高利用域では各種開発行為、大規模森林伐採を回避する。 ◇ 非営巣期高利用域では大きな騒音を発する工事、広範囲に及ぶ開発行為は実施に注意が必要である。 ◇ 主要な飛行ルート周辺では飛翔阻害の可能性のある構造物の設置回避が望ましい。 ◇ 風力発電事業については、衝突リスク評価を行い、必要な保全対策の検討を実施する。 <p>[採食地]</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 獲物の供給源となる自然植生の積極的な保護を図る。 ◇ 繁殖成功率の改善に向けて、採食地となりうる樹林・草地の改善・創出を図る。 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 繁殖成功率の低い北上山地の生息地では、計画的な森林施業、鬱閉した人工林の伐採・間伐、循環施業、長期的な林相転換を図る。 ⇒ かつて薪炭林として利用されていた落葉広葉樹林では、50年生以上のナラ類を選択的に伐採して林冠ギャップ（隙間）の形成を促し、イヌワシの狩場を創出方法も一案である。 	

資料表 5-2(2) 県内における現状と保護・保全施策（クマタカ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 主に北上山地と奥羽山脈に生息する。 北上山地に3ペア、奥羽山脈に14ペアの生息が確認されているほか、都市部近郊の丘陵地でも1ペアが確認されている。 県内にはより多くのペアが生息しているものと考えられるが、生息実態は不明である。 県内の生息ペア数の試算値は、上限数として196ペアである。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本種の希少性から判断して、生息地の保全が必要である。 生息実態を把握するため、引き続き生息情報の収集が必要である。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> イヌワシに準じて保全を図っていく。 生息地の「鳥獣保護区」等への指定を推進する。 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ すべての生息地の指定は現実的ではないため、生息環境や繁殖成績等を考慮して対象ペアを選出し、可能な範囲で行う。 ⇒ 規制区域の設定が困難な場合は、順応的管理手法に基づき各種開発行為や森林施業を行う。 引き続き生息情報を収集することにより生息・繁殖の実態を把握する。 行動圏の利用区域ごとの保護保全方策は以下のとおり； <p>[営巣中心域]</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 各種開発行為においては、「回避」を優先に環境保全措置を検討する。営巣期における一般人の立ち入りを極力少なくする。森林施業については、できる限り専門家の助言を得ながら実施する。潜在的営巣林と天然林は、保全を推進する。人工林では、必要に応じて伐採の影響が生じない場所に人工代替巣を設置し、営巣地の誘導を検討する。 <p>[高利用域]</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 営巣期には各種開発行為、大規模森林伐採の回避が望ましい。 ◇ 年間を通じて、騒音が広範囲かつ長期に及ぶ開発行為は行うべきではない。 ◇ 主要な飛行ルート周辺では飛翔阻害の可能性がある構造物の設置回避が望ましい。 <p>[採食地]</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 高利用域内では、広範囲かつ長期にわたる開発行為の回避が望ましい。 ◇ 採食地となりうる樹林・草地の改善・創出を図る。 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 計画的に鬱閉した人工林の伐採・間伐、枝打ちを図る。 ◇ 高利用域外では、長期にわたる大規模な環境変化の回避が望ましい。 ◇ 高利用域内外に連続する環境の維持が望ましい。 	

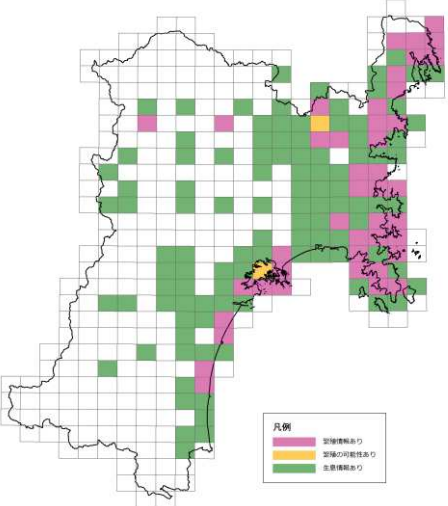
資料表 5-2(3) 県内における現状と保護・保全施策（オオタカ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 高標高地を除いて広く生息する。 営巣地も多数確認されており、都市部の緑地帯でも繁殖する。 仙台湾沿岸部の生息地は、東日本大震災以降、生息適地が減少しており、繁殖成功率も低下している。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 今後、生息環境の変化により分布域の縮小・個体数の減少が考えられ、注視が必要である。 沿岸域の生息地は、震災により生息適地が減少しており、復旧・復興工事による影響も併せて繁殖状況に変化が生じる可能性もあることから、注視が必要である。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 今後の生息状況に変化が生じる可能性があるため、保全を図っていく。 生息地の「鳥獣保護区」等への指定を推進する。 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ すべての生息地の指定は現実的ではないため、オオタカに加えて生物多様性の高い地域について、指定を推進する。 ⇒ 規制区域の設定が困難な場合は、順応的管理手法に基づき各種開発行為や森林施業を行う。 仙台湾沿岸部では、モニタリングにより生息・繁殖の動向を把握する。必要に応じて、専門家の意見を踏まえて保全対策を実施する。 山地の生息地における各種開発行為や森林施業は「猛禽類保護の進め方」（環境省、1996）に示された調査手法・専門家の助言に基づき保護方策を検討する。 行動圏の利用区域ごとの保護保全方策は以下のとおり； <ul style="list-style-type: none"> [営巣中心域] <ul style="list-style-type: none"> ◇ 住宅や工場、道路建設、森林開発は回避が必要である。森林施業は非繁殖期の間伐・小面積の伐採は可能だが、営巣木周辺 50m 以内は伐採を回避し、作業道の設置は慎重に検討する。 ◇ 営巣木の分断に対する配慮が望ましい。 ◇ 営巣木保全のため、松枯れ対策を行う必要がある。 [高利用域] <ul style="list-style-type: none"> ◇ 食物となる鳥獣の生息不適地の増加・生息地の分断化に注意が必要である。 ◇ 平地では、森林をできる限り残すとともに、樹林や農耕地等の多様な環境を確保し、自然環境と生物多様性の維持が必要である。市街地や工場等の新規開発は、採食地の確保に配慮することが望ましい。 ◇ 山地では、採食地のほか自然環境と生物多様性の維持が必要である。 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 計画的な森林施業による採食地の安定供給、林相転換（複層林化・混交林化）を図る。 ◇ リゾート施設等の開発は、採食地の確保に配慮することが望ましい。 ◇ 道路建設や河川改修等は、極力自然に配慮した工法を導入し、環境負荷の低減と生物多様性を維持することが望ましい。 	

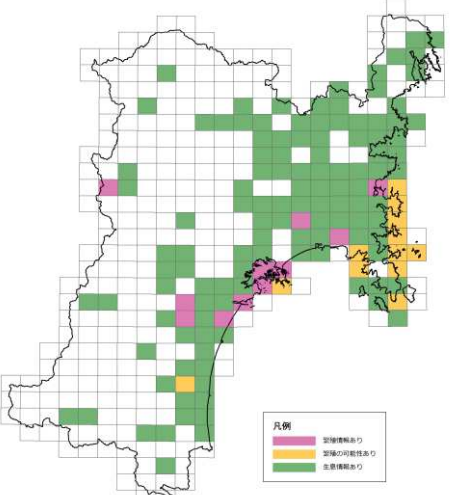
資料表 5-2(4) 県内における現状と保護・保全施策（サシバ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 県内全域に散在して生息する。 営巣地は局地的であり、生息実態は不明である。 渡り通過時に一時的に利用される生息地もある。 生息適地は県内全域に分布しており、その中でも耕作放棄地面積率が低い広域栗原圏、広域大崎圏、広域仙台都市圏が保全上重要な地域と考えられる。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 生息地が限定的であり、生息地の保全が必要である。 営農との関係が深いことから、生息地の耕作状況に注視が必要である。 山地における生息実態を把握するため、引き続き生息情報の収集が必要である。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 全国的な繁殖個体数の減少、農業分野の動向に伴い耕作状況変化が生じる可能性があるため、保全を図っていく。 生息地の「鳥獣保護区」等への指定を推進する。 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ すべての生息地の指定は現実的ではないため、サシバに加えて生物多様性の高い地域について、指定を推進する。 ⇒ 規制区域の設定が困難な場合は、順応的管理手法に基づき各種開発行為や森林施業を行う。 ⇒ 山地の生息地では、可能な範囲で指定を推進する。 採食地となりうる水田の維持・創出を図る。 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 耕作者の協力の下で放棄耕作地の草刈り・水張りを図る。 公益上、開発行為等の回避が困難な場合には、可能な限り影響の低減に努めたり、必要に応じて代償措置を検討したりすることが望ましい。 <ul style="list-style-type: none"> ⇒ 可能な限り営巣中心域・高利用域の減少・分断を最小限にし、工事実施期間の限定や工事方法の配慮を行う。代替営巣林・採食環境の確保を検討する。 営巣中心域・高利用域を中心に保全措置を検討する必要がある。 谷津田の生息地における営巣中心域・高利用域では、各種開発行為による環境の改変・分断を極力回避する必要がある。 狩場用の止まり木の設置も有効である。 	

資料表 5-2(5) 県内における現状と保護・保全施策（ミサゴ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 県内に広く生息し、生息状況は良好であると 考えられる。 営巣地は主に北上山地と牡鹿半島、松島湾から 仙台湾にかけての海岸部に集中しており、 内陸のダム湖でも繁殖が確認されている。 東日本大震災により沿岸地域の営巣地に影響 を及ぼしたと考えられるが、その後の繁殖活 動は回復傾向にある。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 樹木営巣の場合、繁殖に適した樹林の生育地 は限定的であるため、保全が必要である。 仙台湾沿岸部の生息地は、震災により営巣地 となる海岸林の高木が減少しており、復旧・ 復興工事による影響も併せて繁殖状況に変化 が生じる可能性もあることから、注視が必要 である。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 全国レベルでは準絶滅危惧種であることを考慮し、保全を図っていくことが望ましい。 崖地や岩の頂部の営巣地では、営巣地周辺の環境変化を回避するよう配慮する。 樹林の営巣地では、樹木を極力保全するとともに、営巣木保全の観点から、松枯れ対策を適切に行う。 営巣地から半径 500～800m の範囲では、開発行為等による工事の実施に配慮が必要である。 主要な食物資源である魚類の隠れ場や産卵場が維持されるように、河口域はできる限り自然河岸を残したり、整備する際に緩傾斜の多自然型護岸としたりすることが望ましい。 主要な飛行ルート周辺では飛翔阻害の可能性のある構造物の設置回避が望ましい。 仙台湾沿岸部の営巣地では、モニタリングにより生息・繁殖の動向を把握し、専門家の意見も踏まえ、必要に応じて適切な保全対策を実施する。 	

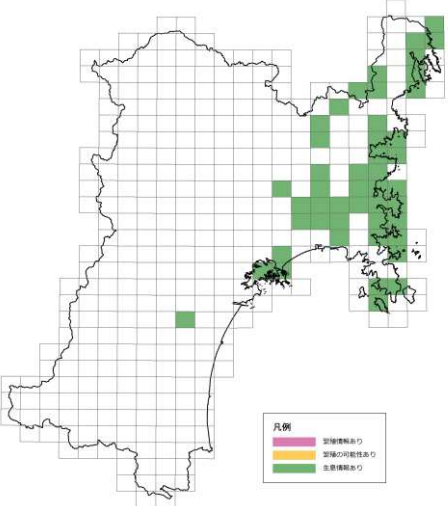
資料表 5-2(6) 県内における現状と保護・保全施策（ハヤブサ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 海岸部を中心に内陸部の丘陵地にかけて広く生息する。 • 営巣地は北上山地南部の太平洋側と牡鹿半島、松島湾周辺の海岸部に多数あるほか、内陸部の丘陵地や山間部の一部でも確認されている。 • 東日本大震災により沿岸地域の営巣地に影響を及ぼした可能性があるが、その後は繁殖環境が概ね回復したと考えられる。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 営巣地は主に崖地環境がある海岸部に集中しているため、これらの生息地の保全が必要である。 • 本種の習性を考慮し、狩場の保全が必要である。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 国内希少動植物種に指定されていることを考慮し、保全を図っていくことが望ましい。 • 営巣地周辺では、環境改変を回避し、一般人の立ち入りを規制することが望ましい。 • 営巣地から半径 400～600m の範囲では、開発行為等による工事の実施に配慮が必要である。 • 主要な飛行ルート周辺では飛行阻害の可能性がある構造物の設置回避が望ましい。 • 狩場はできる限り保全を図り、周辺の環境改変を回避することが望ましい。 	

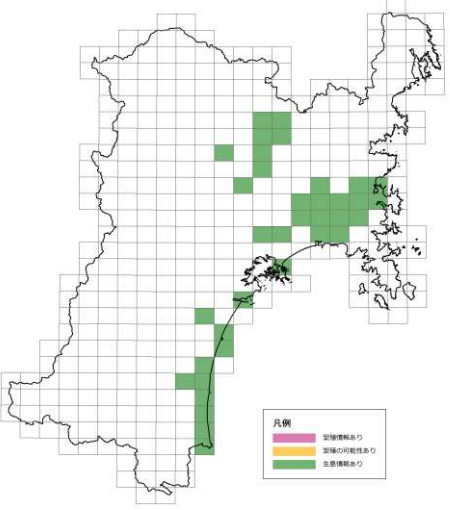
資料表 5-2(7) 県内における現状と保護・保全施策（オジロワシ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 北上山地の太平洋側や北上川流域、松島湾から仙台湾にかけての海岸部、内陸の湖沼群・河川等に冬鳥として渡来し、越冬する。 個体数は少ない。 東日本大震災による越冬地への影響はほとんどなかったと考えられる。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 採食地とねぐらを保全し、越冬地の環境整備が必要である。 狩猟や有害鳥獣駆除で捕殺された動物を捕食することで、鉛中毒を起こすことが懸念される。 風力発電機のブレードに衝突しやすいため、衝突事故の発生が懸念される。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 県内の越冬個体数が少なく、国内希少動植物種へも指定されていることから、保全を図っていくことが望ましい。 越冬地の「鳥獣保護区」等への指定を推進する。 ⇒ すべての生息地の指定は現実的ではないため、越冬の継続状況等を考慮して対象地を選出し、指定を推進する 採食地ではカモ類等の狩猟規制が必要である。越冬期の大規模な環境変化は回避することが望ましい。 指定猟法禁止区域等の規制区域に指定されていない地域では、鉛弾の規制について検討する。 ねぐらでは、ねぐらとなる樹木や崖地の保全を図るほか、周辺の環境変化を回避するとともに一般人の立ち入りを規制することが望ましい。 主要な飛行ルート周辺では、飛行阻害の可能性のある構造物の設置回避が望ましい。 風力発電事業については、衝突リスク評価を行い、必要な保全対策の検討を実施する。 	

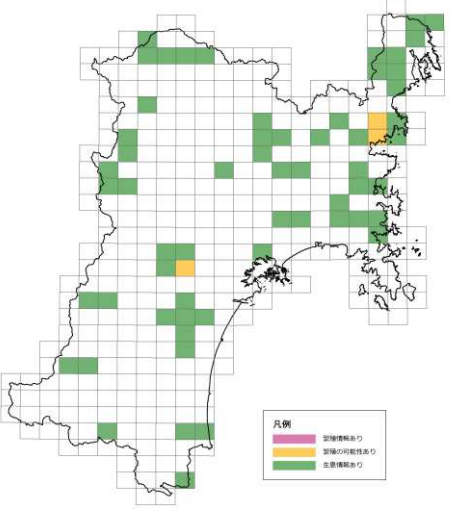
資料表 5-2(8) 県内における現状と保護・保全施策（オオワシ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 県北東部のリアス式海岸や背後の山城、松島湾を中心に冬鳥として渡来し、越冬する。 個体数は少ない。 東日本大震災による越冬地の影響があったと考えられる。特に、食物資源をギンザケ等の投棄魚に依存しており、ギンザケ養殖施設の被害に伴う影響が大きい。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 採食地とねぐらを保全し、越冬地の環境整備が必要である。 狩猟や有害鳥獣駆除で捕殺された動物を捕食することで、鉛中毒を起こすことが懸念される。 震災後、生息数が減少しており、越冬状況の継続的な把握が必要である。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 県内の越冬個体数が少なく、国内希少動植物種へも指定されていることから、保全を図っていくことが望ましい。 越冬地の「鳥獣保護区」等への指定を推進する。 ⇒ すべての生息地の指定は現実的ではないため、越冬の継続状況等を考慮して対象地を選出し、指定を推進する 採食地ではカモ類等の狩猟規制が必要である。越冬期の大規模な環境変化は回避することが望ましい。 指定猟法禁止区域等の規制区域に指定されていない地域では、鉛弾の規制について検討する。 ねぐらでは、ねぐらとなる樹木や崖地の保全を図るほか、周辺環境変化を回避するとともに一般人の立ち入りを規制することが望ましい。 主要な飛行ルート周辺では、飛行阻害の可能性がある構造物の設置回避が望ましい。 モニタリングにより継続的に越冬状況の動向を把握する。 	

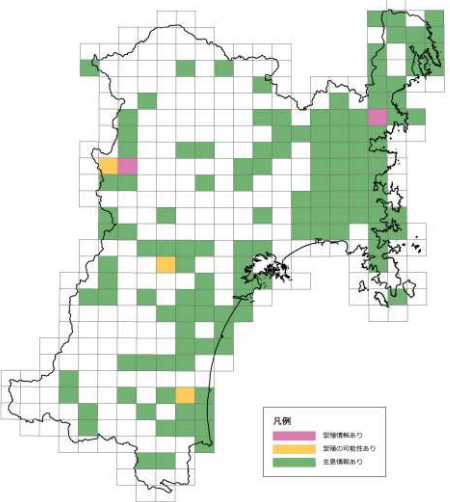
資料表 5-2(9) 県内における現状と保護・保全施策（チュウヒ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 北上川水系下流域、伊豆沼や蕪栗沼等の内陸の湖沼群周辺、仙台湾沿岸部に主に冬鳥として渡来し、越冬する。 個体数は少ない。 東日本大震災により、生息地となるヨシ原が大きく減少しており、生育環境も安定していない。現存するヨシ原の一部も地盤沈下に伴う冠水により、採食地としての機能が低下しており、ヨシ原の減少以上に本種に対する影響が大きい。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ねぐらと採食地となるヨシ原を保全し、越冬地の環境整備が必要である。 沿岸部や河川下流域の生息地は、震災によりヨシ原が減少しており、復旧・復興工事による影響も併せて生息状況に変化が生じる可能性もあることから、注視が必要である。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 県内の越冬個体数が少なく、環境変化による影響を受けやすいことから、保全を図っていくことが望ましい。 ヨシ原と周辺環境の改変・分断を回避することが必要である。 安定的な集団ねぐらや生息密度の高いヨシ原の「鳥獣保護区」等への指定を推進する。 沿岸部や河川下流部のヨシ原では、モニタリングにより生息状況の動向を把握し、専門家の意見も踏まえ、必要に応じて適切な保全対策を実施する。 越冬が確認されているヨシ原では、ソーラー発電施設のように広範囲にわたる面的改変を伴う事業の実施は極力回避することが望ましい。 主要な飛行ルート周辺では、飛行阻害の可能性のある構造物の設置回避が望ましい。 	

資料表 5-2(10) 県内における現状と保護・保全施策（ハチクマ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 渡り通過時の一時的な生息も含め、太平洋沿岸部から山地にかけ散在して生息する。 夏鳥として渡来し、繁殖する。 営巣地は、北上山地や仙台市の丘陵地でわずかに確認されているだけであり、生息実態は不明である。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 分布が局所的で、繁殖情報も乏しいことから、生息実態の把握が必要である。 営巣地・採食地はいずれも樹林であることから、樹林環境の保全が必要である。 ネオニコチノイド系農薬の使用によるミツバチの大量死が報告されている。本種の食物資源となるミツバチの減少により、生息状況への影響が懸念される。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 生息実態が不明であり、生態も未解明な部分が多いこと、ミツバチの大量死による影響も懸念されることから、現状では保全を前提として考えていく。 行動圏内の採食地すべてを保全することは現実的ではないため、営巣地の保全を図ることが望ましい。 営巣地における保護保全方策は以下のとおり； <ul style="list-style-type: none"> ◇ 建造物や道路建設、森林開発等の各種開発行為は、「回避」を優先に環境保全措置を検討することが望ましい。 ◇ 森林施業は生息しない期間の間伐・小面積の伐採は可能だが、営巣木周辺は伐採を回避し、作業道の設置は慎重に検討する。 ◇ 営巣林の分断に対する配慮が望ましい。 ◇ 営巣地から半径 400～500m の範囲では開発行為等による工事の実施に配慮が必要である。 引き続き生息情報を収集し、生息が確認された際には、クマタカやオオタカと同様に保護方策を検討し保全を図るとともに、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行う。 	

資料表 5-2(11) 県内における現状と保護・保全施策（ハイタカ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 北上山地や県中部を中心に広く生息する。 営巣地は北上山地や奥羽山脈の一部、仙台市の丘陵地でわずかに確認されているだけであり、生息実態は不明である。 	 <p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 繁殖に関わる生息実態の把握が必要である。 営巣地・採食地はいずれも樹林であることから、樹林環境の保全が必要である。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 繁殖に関わる生息実態が不明であることから、現状では保全を前提として考えていく。 行動圏内のすべての環境を保全することは現実的ではないため、営巣地の保全を図ることが望ましい。 営巣地における保護保全方策は以下のとおり； <ul style="list-style-type: none"> ◇ 建造物や道路建設、森林開発等の各種開発行為は、「回避」を優先に環境保全措置を検討することが望ましい。 ◇ 森林施業は非繁殖期の間伐・小面積の伐採は可能だが、営巣木周辺は伐採を回避し、作業道の設置は慎重に検討する。 ◇ 営巣林の分断に対する配慮が望ましい。 ◇ 本種は比較的若い針葉樹林を好むことから、林齢構成に偏りがないよう森林管理において配慮すべきである。 ◇ 営巣地から半径 100m の範囲では開発行為等による工事の実施に配慮が必要である。 引き続き生息情報を収集し、生息が確認された際には、クマタカやオオタカと同様に保護方策を検討し保全を図るとともに、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行う。 	

資料表 5-2(12) 県内における現状と保護・保全施策（ツミ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 平地から山地にかけて散在するように生息する。 継続的な生息情報や繁殖情報は得られてなく、生息実態は不明である。 	<p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 生息実態の把握が必要である。 営巣地・採食地はいずれも樹林であることから、樹林環境の保全が必要である。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 繁殖に関わる生息実態が不明であることから、現状では保全を前提として考えていく。 採食地を含めた行動圏は未解明な部分が多いことから、営巣地の保全を図ることが望ましい。 営巣地における保護保全方策は以下のとおり； <ul style="list-style-type: none"> ◇ 建造物や道路建設、森林開発等の各種開発行為は、「回避」を優先に環境保全措置を検討することが望ましい。 ◇ 森林施業は非繁殖期の間伐・小面積の伐採は可能だが、営巣木周辺は伐採を回避し、作業道の設置は慎重に検討する。 ◇ 営巣木の分断に対する配慮が望ましい。 引き続き生息情報を収集し、生息が確認された際には、クマタカやオオタカと同様に保護方策を検討し保全を図るとともに、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行う。 	

資料表 5-2(13) 県内における現状と保護・保全施策（チゴハヤブサ）

<p>県内の 生息状況</p>	<ul style="list-style-type: none"> 北上山地の太平洋側や北上川流域、塩釜湾周辺のほか、内陸部の平地から山地にかけて、局地的に夏鳥として渡来する。 継続的な生息情報や繁殖情報は得られてなく、生息実態は不明である。 	<p>県内の生息分布</p>
<p>保全上の 課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> 生息実態の把握が必要である。 営巣地となる樹林環境と採食地である耕作地や草地等の保全が必要である。 	
<p>保護・保全 施策</p>	<ul style="list-style-type: none"> 繁殖に関わる生息実態が不明であることから、現状では保全を前提として考えていく。 営巣地では、必要に応じて所有者の理解を得たうえで保護を図ることが望ましい。 採食地となりうる営巣地周辺の耕作地や草地等は、改変は必要最低限にするといった配慮が望ましい。 引き続き生息情報を収集し、生息が確認された際には、営巣地とその周辺の採食地の保護を図るとともに、順応的管理手法に基づいて各種開発行為や森林施業を行う。 	